

# **Az ELTE muzeális gyűjteményeinek jelene és jövője**

Az ELTE Egyetemi Levéltár 2019. október 25-én tartott  
szakmai napján elhangzott előadások

Szerkesztette:  
Schlay Georgina – Tóth Krisztina

Budapest  
2021

A kötet megjelenését az Nemzeti Kulturális Alap támogatta.



Lektorálta: Szende László

Kiadó neve: ELTE Egyetemi Könyvtár és Levéltár

Kiadó székhelye: Budapest

A kötet kiadásáért felelős személy:  
Kulcsár Szabó Ernőné Gombos Annamária

ISBN 978-963-489-329-5

Nyomdai kivitelezés: CC Printing Kft.



## Tartalomjegyzék

|  |     |
|--|-----|
| A konferencia programja.....   | 4   |
| Rektori megnyitó .....   | 7   |
| <i>Schlay Georgina – Tóth Krisztina:</i>                                   |     |
| Az Eötvös Loránd Tudományegyetem egyetemtörténeti gyűjteménye.....         | 9   |
| <i>Juhász Lajos:</i>   |     |
| Numophylacium. Az ELTE Éremtárának története.....                          | 21  |
| <i>Bergmann Krisztina:</i>   |     |
| A Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar                                       |     |
| Gyógypedagógia-történeti Gyűjteménye .....                                 | 37  |
| <i>Harman-Tóth Erzsébet – Felkerné Kóthay Klára:</i>                       |     |
| Az ELTE Természettudományi Múzeuma és annak legrégebbi gyűjteménye,        |     |
| az Ásvány- és Kőzettár .....   | 55  |
| <i>Török Júlia Katalin:</i>  |     |
| Az ELTE Természettudományi Múzeum Biológiai és Őslénytani kiállítása ..... | 79  |
| <i>Szente István:</i>  |     |
| Az ELTE paleontológiai gyűjteményei.....                                   | 115 |
| <i>Holló-Szabó Ferenc:</i>   |     |
| Az első Magyar Matematikai Múzeum (MaMa) a tanárképzés szolgálatában.....  | 125 |
| <i>Szente István – Harman-Tóth Erzsébet – Weiszbürg Tamás:</i>             |     |
| Kőzetek és geológiai jelenségek gazdag gyűjteménye                         |     |
| az ELTE Tatai Geológus Kertjében.....                                      | 135 |
| <i>Schlay Georgina:</i>  |     |
| További muzeális gyűjtemények az ELTE-n .....                              | 153 |

## Program

### **Az ELTE muzeális gyűjteményeinek jelene és jövője** **Present and future of the museum collections** **at the Eötvös Loránd University**

Egyetemi Könyvtár (Budapest, Ferenciek tere 6.) Nagyolvasóterem  
2019. október 25.

ELTE University Library (1053 Budapest, Ferenciek tere 6.) Main Reading Hall  
October 25, 2019

## **Megnyitó**

*Borhy László rektor*  
László Borhy rector

## **I. szekció**

*Sonkoly Gábor*: Az alkalmazott történelem oktatásának és kutatásának új útjai az ELTE-n / *Gábor Sonkoly*: New tendencies in teaching and studying applied History at ELTE

*Feigl, Claudia*: Tudományos Gyűjtemények koordinációja a bécsi egyetemen / *Claudia Feigl*: The coordination of Scientific Collections at the University of Vienna

*Tóth Krisztina*: Múzeum, gyűjtemény vagy állandó kiállítás? Kísérletek az egyetem történetének bemutatására / *Krisztina Tóth*: Museum, collection or permanent exhibition? Attempts to present the history of the University

*Schlay Georgina*: Egyetemtörténeti gyűjtemény az ELTE-n / *Georgina Schlay*: University history collection at the ELTE

## II. szekció

*Juhász Lajos*: Numophylacium - Az ELTE Numizmatikai Gyűjteménye / *Lajos Juhász*: Numophylacium - The Numismatic Collection of ELTE

*Bergmann Krisztina*: A Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar Gyógypedagógia-történeti Gyűjteménye / *Krisztina Bergmann*: The Historical Collection of Gusztáv Bárczi Faculty of Special Needs Education

*Szabó M. Gyula*: Gothard Asztrofizikai Obszervatórium gyűjteményei / *Gyula Szabó M.*: Collections of the Gothard Astrophysical Observatory

*Harman-Tóth Erzsébet – Felkerné Kóthay Klára*: A Természettajzi Múzeum Ásvány- és Kőzetgyűjtemény / *Erzsébet Harman-Tóth – Klára Felkerné Kóthay*: The Mineral and Rock Collection of the Museum of Natural History

*Szente István – Török Júlia Katalin*: A Természettajzi Múzeum Biológiai és Őslénytani Gyűjteménye / *István Szente – Katalin Júlia Török*: The Biological and Paleontological Collection of the Museum of Natural History

*Holló-Szabó Ferenc*: A Természettajzi Múzeum Matematikai Gyűjteménye / *Ferenc Holló-Szabó*: The Mathematical Collections of the Museum of Natural History



## **Tisztelt Résztevők! Kedves Vendégek!**

Sok szeretettel köszöntöm Önöket „Az ELTE muzeális gyűjteményeinek jelene és jövője” című nemzetközi konferencián, amely ezen a csodálatos helyszínen, az ELTE Egyetemi Könyvtár Nagyolvasótermében kerülhet megrendezésre.

Nagy örömmre szolgál, hogy a mai napon közös erővel, közös gondolkodás révén, az összegyűjtött tapasztalatokat és tudást megosztva egy olyan témakört járhatunk körül, amely hagyományaink felelevenítéséhez és láthatóvá tételéhez járul hozzá.

Az Eötvös Loránd Tudományegyetem, mint Magyarország legrégebbi folyamatosan működő felsőoktatási intézménye, megalakulása óta gyűjti a működése során keletkezett tárgyi emlékeket. Ezek a tárgyi emlékek több kategóriába tartoznak: vannak olyanok, amelyeket az egyetemi oktatáshoz használtak szemléltetésként és vannak olyanok is, amelyek az egyetem történetéhez, jelképeihez kapcsolódnak.

Bármelyikről legyen is szó azonban, minden esetben jelentős történeti értéket képviselnek. Az Egyetem különböző karain és szervezeti egységeiben ma közel 20 kisebb-nagyobb gyűjtemény található, ám jelenleg ezek az egyetemi gyűjtemények – amelyeknek sokszínűségéről éppen a konferencia alkalmával győződhetünk meg – más-más szervezettségi szinten vannak, különböző fenntartókkal és lehetőségekkel bírnak.

A gyűjtemények felmérése és pontosabb megismerése lehetőséget biztosíthat rá, hogy átfogó rendszerező munka révén az egyenrangú kezelés megvalósulhasson, és minél szervezettebben, egységesebben közvetíthessük a szóban forgó értékeket az egyetem polgárai és a szélesebb társadalom felé.

Ilyen, jó példaként szolgáló rendszer működik például a Bécsi Egyetemen is, amelynek tudományos gyűjteményi koordinátora, Claudia Feigl asszony elfogadta meghívásunkat, hogy röviden bemutassa az ott kialakított működési rendszert.

Tekintettel saját egyetemi gyűjteményeink szerteágazó gazdagságára, számunkra is fontos cél a gyűjtemények közti jobb kommunikáció elősegítése, a gyűjteménykezelők, helyszínek, kiállítások nyilvántartásának összehangolása, hatékony, egységes kezelése.

Mivel Egyetemünk kulturális javainak és hagyományainak védelme kiemelt feladataink közé tartozik, muzeális gyűjteményeink feldolgozása, összehangolása és egy egységes rendszerben való kezelése olyan közös érdek, amelynek eléréséhez remélhetőleg jelen konferencia is érdemben járul hozzá.

Ezekkel a gondolatokkal szeretném megköszönni Önöknek, hogy eljöttek, a szervezőknek pedig a befektetett munkát. A konferencia egészére nézve nagyszerű időtöltést és tartalmas szakmai beszélgetéseket kívánok!

Borhy László rektor megnyitó beszéde az ELTE muzeális gyűjteményeinek jelene és jövője című konferencián 2019. október 25-én az Egyetemi Könyvtár olvasótermében.

## Az Eötvös Loránd Tudományegyetem egyetemtörténeti gyűjteménye

A 18. századtól az egyetemi oktatás szerves részét képezték a szemléltetőeszközök, amelyeknek használói, gyarapítói ezeket egy idő után gyűjteményekbe szervezték. Az első egyetemi gyűjtemények közé a botanikus kertek, azaz a növénygyűjtemények tartoztak. Hazánk első botanikus kertje a Királyi Magyar Tudományegyetemen (ma Eötvös Loránd Tudományegyetem) jött létre 1771-ben, két évvel az orvostudományi kar létrejötte után. Ezt megelőzően azonban már 1753-tól működött az egyetemen a történeti és régészeti oktatásban használt éremgyűjtemény, később pedig több természettudományi gyűjtemény (ásványtár, herbárium) is megalakult.

Az egyetem életével kapcsolatos és az egyetem történetére vonatkozó emlékeket azonban csak később kezdték el gyűjteni. Magyarországon a 18. század végén, a jezsuita történetírók munkáinak hatására jelent meg a kritikai történetírás, amely igen nagy hangsúlyt fektetett a történelem forrásaira. A 19. században ezeket a forrásokat már szisztematikusan gyűjtötték, egyre nagyobb gondot fordítottak nemcsak a levéltárakra, de a tárgyi emlékek őrzésére is. Kezdetben írott és tárgyi emlékeket együtt tárolták: az 1802-ben létrejött Széchényi Könyvtárnak még a későbbi Nemzeti Múzeum alapgyűjteményét képező éremtár is része volt. Vidéken, szinte minden megyében megalakult egy történelmi és régészeti társaság, amelyből a 20. század folyamán létrejöttek a megyei múzeumok és könyvtárak.<sup>1</sup> Így tehát szinte természetes folyamatnak mondható, hogy az egyetem történetére vonatkozó források intézményes gyűjtése is megkezdődött.

1911-ben Békefi Remig, a Bölcsészettudományi Kar dékánja vetette fel egy Tudományegyetemi Múzeum létesítést, amelyben okleveleket, pecsétet, anyakönyveket, érmeket, különféle tárgyakat és eszközöket gyűjtenének. Az indítványt minden kar megtárgyalta, és helyeselte, megvalósítására azonban mégsem került sor.<sup>2</sup> A tárgyi relikviákat továbbra is gyűjtötték, az Egyetemi Könyvtár adott helyet számukra. Az egyetem történetére vonatkozó emlékekből a 20. század folyamán több kiállítást is rendeztek, általában egyetemi évfordulók alkalmából.

Az első egyetemtörténeti kiállítás 1935-ben az Egyetemi Könyvtárban nyílt meg. Az egyetem 300. évfordulójának megünneplésére fényes keretek között

---

1 Voit Krisztina: A magyar közgyűjteményrendszer történetének vázlata a századfordulótól 1949-ig. = I. Magyar Könyvszemle, 108. évf. 1992. 1.sz. 23–43. p.

2 ELTE Egyetemi Könyvtár és Levéltár, Egyetemi Levéltár 8.a.15. (Bölcsészettudományi Kar ülésének jegyzőkönyvei) 1911. március 31.

került sor. Az ünnepségsorozat szeptember 26-án kezdődött. Közel kétszáz külföldi meghívott vendég részvételével Kornis Gyula rektor nyitotta meg a jubiláris egyetemi kiállítást. A kiállítás elkészítésére korábban bizottságot hoztak létre, amelynek tagjai Szentpétery Imre, Angyal Pál, Tangl Károly és Balogh Ernő voltak. A kiállításon elsősorban levéltári anyagot mutattak be: az egyetem és a karok alapítóleveleit, egyetemi anyakönyveket, szigorlati jegyzőkönyveket, valamint kiemelkedő tanárok kéziratait. A kiállítás a jubileumi év végével bezárt.<sup>3</sup>



*Az 1935. évi egyetemtörténeti kiállítás*

---

3 A kiállításról: A Királyi Magyar Pázmány Péter Tudományegyetem alapítása 300 éves évfordulójának jubileumi emlékkönyve. Szerk.: Kornis Gyula. Budapest, 1936. 30–32. p. A kiállítás katalógusa csak francia nyelven jelent meg: Catalogue de l'exposition jubilaire de l'université royale Hongroise Pierre Pázmány de Budapest. Budapest, 1935.



A második világháború után, 1956 februárjában merült fel újra egy egyetemi múzeum létrehozásának terve, amelyet az Egyetemi Könyvtár épületében helyeztek volna el.<sup>4</sup> 1956. október 18-án az egyetemi rektorhelyettes körlevélben adta tudtul, hogy az egyetem vezetése elhatározta: „*egyetemi múzeum létesítését, az egyetem történetével való szervezett foglalkozást, valamint ... az egyetem történetére vonatkozó írásos és tárgyi dokumentumok feltárását és megőrzését.*”<sup>5</sup>

A tervezet végrehajtását az 1956 november elején bekövetkező események színtették, ugyanis az Országos Levéltárban egy bombatalálat következtében elpusztult az egyetem megőrzésre átadott iratanyaga.<sup>6</sup> Ez arra ösztönözte az egyetemi vezetést, hogy saját maga felügyelje történeti emlékeinek gyűjtését és védelmét, azaz egyetemi levéltárat és múzeumot hozzon létre. Mind a levéltár, mind a múzeum szervezése megkezdődött, 1957. október 25-én a rektori tanács külön bizottságot küldött ki az Egyetemi Múzeum létrehozásával kapcsolatos tervek elkészítésére.<sup>7</sup> A bizottságba minden kar delegált képviselőket, és működése sikeres is volt, mert 1958. július 11-én a Művelődésügyi Minisztérium hozzájárult, hogy a levéltár megalapításával együtt egy múzeum is létrejöjjön. Azonban míg a levéltár megkapta a működési engedélyt, a múzeum megalapítására csak abban az esetben adtak volna engedélyt, ha az előfeltételek (helység, raktár, tároló szekrények, szakemberek) teljesülnek.<sup>8</sup> Ez nem történt meg, az egyetem muzeális gyűjteménye továbbra is az Egyetemi Könyvtárban kapott helyet, de a levéltár 1958-ban történt létrehozása után kezelése egyre inkább annak a feladatává vált.

1960-ban, az egyetem alapításának 325. évfordulóján egy újabb egyetemtörténeti kiállítást állítottak össze az érdeklődő nagyközönségnek. A kiállítás célja az egyetem történetét az új politikai rendszer kontextusában értelmezni, így nagy hangsúlyt kaptak az 1919. évi események, illetve az egyetemen végzett, a rendszer szempontjából kiemelkedő személyiségek.<sup>9</sup>

---

4 ELTE Egyetemi Könyvtár és Levéltár, Egyetemi Levéltár 1.a. 11. (Egyetemi Tanács jegyzőkönyvei) 1956. február 10.

5 ELTE Egyetemi Könyvtár és Levéltár, Egyetemi Levéltár 1.c. (Rektori Hivatal iratai) 872-29/1956.

6 Komjáthy Miklós: Tűzvész az Országos Levéltárban. = Levéltári Híradó, 6. évf. 1956. 4.sz. 3–6. p.

7 ELTE Egyetemi Könyvtár és Levéltár, Egyetemi Levéltár 1.c. (Rektori Hivatal iratai) 496/1958.

8 ELTE Egyetemi Könyvtár és Levéltár, Egyetemi Levéltár 1.c. (Rektori Hivatal iratai) 1760/1958.

9 Egyetemi Lapok – Az Eötvös Loránd Tudományegyetem lapja, 2. évf. 1960. 16. sz. (1960. április 16.)



*Az 1960-ban megnyitott egyetemtörténeti kiállítás*

A kiállítást Székely György történész, rektorhelyettes nyitotta meg, aki huszonöt évvel később, az egyetem alapításának 350. évfordulóján a Budapesti Történeti Múzeum főigazgatója volt, ezért a jubileumi egyetemtörténeti kiállítást ekkor a Budapesti Történeti Múzeumban rendezték meg. A kiállításon mind levéltári, mind muzeális anyagot bőségesen bemutatnak, sőt olyan anyagok is szerepeltek a Nagyszombati Egyetem jóvoltából, amelyeket eddig még Magyarországon nem állítottak ki.<sup>10</sup> Bár a kiállítást a jubileumi év után le kellett bontani, a róla készült fényképekről állandó kiállítást rendeztek be a Szerb utcai épületben 1986-tól.<sup>11</sup>

A rendszerváltás után az egyetem történetének bemutatása ismét előtérbe került. A gazdasági és társadalmi változásokra és problémákra a társadalom különböző csoportjaiban egyre inkább az identitáskeresés, a személyes és közösségi önazonosság megfogalmazása lett a válasz, így az 1990-as években ugrászszerűen megnőtt a családkutatással és helytörténettel foglalkozók száma. Az egyetemek

10 Trautmann Rezső: Az Elnöki Tanács elnökhelyettesének megnyitó beszéde a kiállításon. = Az Eötvös Loránd Tudományegyetem értesítője, 1984–1985. 43–45. p. A kiállítás katalógusa u.o. 45–50. p.

11 Egyetemi Lapok – Az Eötvös Loránd Tudományegyetem lapja, 28. évf. 1986. 14. sz. (1986. október 6.)

esetében a hagyományok felelevenítése, a múltbeli és jelen értékek bemutatása közösségformáló, összetartó és megtartó erő mind a mai napig. Ennek egyik fontosabb eszköze értékeink, hagyományaink bemutatása az egyetemtörténeti kiállítások alkalmával. Az 1990-es évektől kezdve ezért folyamatosan készültek tervek egy egyetemtörténeti kiállítóhelyre: 1998-ban az Egyetemi Könyvtár épületének felújítása során egy egyetemtörténeti kiállítótermet is létrehoztak,<sup>12</sup> 2005-ben a Trefort-kert E épületébe terveztek kiállítóhelyet, 2011-ben pedig újra az Egyetemi Könyvtárban szerettek volna állandó kiállítóhelyet nyitni. Ez utóbbi kezdeményezést ismét egy egyetemi jubileum indította el, hiszen 2010-ben ünnepelte az egyetem fennállásának 375. évfordulóját. Ez alkalomból az Egyetemi Könyvtárban nyílt egyetemtörténeti kiállítás, de az állandó kiállítóhely létrehozására irányuló tervet a mai napig nem sikerült megvalósítani.



*A 2010-ben megnyitott egyetemtörténeti kiállítás*

Az előkészítő munkák során, valamint a korábban összegyűjtött tárgyakból azonban létrehozásra került az Egyetemtörténeti Gyűjtemény. A gyűjteménybe főleg az egyetemi reprezentációval és dokumentációval kapcsolatos források, az

---

12 Magyar Nemzet, 62. évf. 1999. 147.sz. (1999. június 26.)

egyetem rítusaihoz és adminisztrációjához kapcsolódó használati tárgyak, valamint professzori hagyatékokból származó tárgyi emlékek kerültek be. A továbbiakban az Egyetemtörténeti Gyűjteményt alkotó tárgycsoportok típusainak összefoglalója olvasható.

### Numizmatikai anyag

A pár száz darabos numizmatikai tárban kevés fizetőeszköz kapott helyet, de alapvetően reprezentációs céllal készített emlékérmek és emléklapettek találhatók meg benne. A gyűjteménybe elsősorban olyan darabok kerültek be, amelyek az egyetemet érintő eseményekről emlékeznek meg vagy egyetemi tanárok emlékére adtak ki. Ezek egy részét jelentik az olyan emléklapettek és emlékérmek is, amelyeket az egyetem kapott ajándékba más egyetemektől, intézményektől, főleg látogatások, szerződéskötések vagy az egyetem alapításának kerek évfordulói alkalmából.



*Mária Terézia által kiadott emlékérem az egyetem  
Budára költöztetése alkalmából, 1780*

A gyűjtemény egyik legszebb emlékérmét 1780-ban verték Mária Terézia megbízásából, az egyetem Budára költözése alkalmából. Az emlékérmét Johann Nepomuk Wirth készítette Bécsben. Az érem kettős mellképe Mária Teréziát és II. Józsefet ábrázolja, míg az érem hátlapján az egyetemnek új otthonát adó budavári királyi palota nyugati homlokzata látható, feliratában megemlékezve Zsigmond



és Mátyás királyra, akik szintén Budán alapítottak egyetemeket. Az éremtípusból összesen 800 darab készült arany, ezüst és ón változatban is, de utóbbiból csak egy példány ismert, ez található az Egyetemtörténeti Gyűjteményben.<sup>13</sup>

### Falerisztikai anyag

Az Egyetemtörténeti Gyűjtemény falerisztikai anyaga nem nagy, viszont igen fontos egységet képvisel, mert ide kerülnek az Egyetemi Levéltárnak átadott professzori hagyatékokból a különböző kitüntetések. Ezeken kívül pedig számos egyetemi jelvény és kitűző is ebben az egységben került elhelyezésre.

### Pecsétgyűjtemény

A pecsétgyűjteménynek nevezett egység kialakítása tervszerű gyűjtés eredménye, jelenleg 300 darabból áll. A tárgyak között megtalálhatóak az egyetem, vagy annak különböző szervezeti egységei által használt muzeális értékű és leselejtezett pecsétnyomók, nedves bélyegzők.



*Az egyetem első magyar nyelvű pecsétnyomói, 1848*

---

13 Papp József: Hagyományok és tárgyi emlékek az Eötvös Loránd Tudományegyetem. Budapest, 1982. 138–139. p.

Csakúgy, mint az egyházi és uralkodói oklevelek esetében, az egyetemeknek is szüksége volt saját, az autonómiát igazoló pecsétre már alapítása óta, amellyel a kiadott okmányokat hitelesítették. Az egyetem első pecsétnyomói nincsenek meg, azok lenyomatát vagy leírását ismerjük csupán. A gyűjtemény legkorábbi pecsétnyomói az 1770-es években készültek, a különböző egyetemet érintő változások következtében gyakran lecserélték ezeket. Az egyik ilyen jelentős változás például 1848-ban történt, amikor elkészítették az egyetem első magyar nyelvű pecsétnyomóit.<sup>14</sup>

### Textilgyűjtemény

A textilgyűjtemény alig száz darabos, de igen változatos tárgyak kerültek elhelyezésre benne. Helyet kaptak például különböző, az egyetem által használt vagy az egyetem számára ajándékozott zászlók, terítők, az egyetemi karok felvarrható textil jelvényei és szalagjai, gyászszalagok, de akár a 2007-ben gyártott Tandj Stop feliratú pólók is több színben.



*Egyetemi ünnepségeken használt heroldruha, 1930-as évek.*

---

14 Papp József: Hagyományok és tárgyi emlékek az Eötvös Loránd Tudományegyetem. Budapest, 1982. 77–83. p.

A gyűjtemény legértékesebb darabjai a rektori és dékáni heroldruhák. Az egyetemi ünnepségen, a pedumokat vivő díszhuszárok első öltözetét Toldy Ferenc rektor megbízásából Than Mór festő tervezte 1871-ben, ezeket 1899-ben Ponori Thewrewk Emíl által tervezett „új herold-ruhával” váltották fel. Az együttesek atillából, csizmanadrágból, csizmából és structoll-forgóval ellátott csákókból és kardból állnak, színnel jelezve, hogy melyik kart képviselik. Ezek mellett az egyetem 300. évfordulójára készülve újabb heroldruhákat is készítettek az 1930-as években. Az öltözetek egyes darabjait még 1951-ben is használták, de az 1960-ban, László Gyula professzor tervei alapján készült ornátusok teljesen felváltották őket.<sup>15</sup>

### Fényképgyűjtemény

A fényképek mint források igen fontos részét képezik a 20. századra irányuló történeti kutatásoknak. Az egyetemen készült fényképeken keresztül képesek vagyunk a változásokat, az egyetem helyét a városi térben, az egyetemi élet eseményeit és az adott korszak hangulatát bemutatni. Az Egyetemtörténeti Gyűjteményben található fényképek digitális másolata böngészhető az egyetemi repozitóriumban.<sup>16</sup>



*Eötvös Loránd (1848–1919) egyetemi tanár és rektor családjával  
a pestszentlőrinci villájuk kertjében, 1890 k.*

15 Papp József: Hagyományok és tárgyi emlékek az Eötvös Loránd Tudományegyetem. Budapest, 1982. 75–77. p.

16 <https://edit.elte.hu/xmlui/handle/10831/34119> (utolsó elérés: 2020.06.26.)

A gyűjteményt jelenleg 3000 darab papírfénykép és több mint 10.000 darab negatív képkocka (600 filmtekercs) alkotja. A fényképek időben körülbelül 1890 és 2001 között készültek, a II. világháború előtti időszakból 300 darab származik. A raktárban tárolt fényképgyűjteményt egy kisebb digitális gyűjtemény egészíti ki, ugyanis 2001 környékén az egyetemen dolgozó és az egyetemi rendezvényeket dokumentáló fotósok is áttértek a digitális fényképezőgépek használatára. A gyarapítás egyik iránya az egyetemhez köthető, digitálisan keletkezett fénykép-anyag begyűjtése.

A fényképgyűjteményt alkotó képek témája igen változatos, hiszen portrék és csoportképek mellett az egyetem különböző épületeiről és az egyetemen folyó oktatásról is készültek archív felvételek. A hivatalos átadásoknak köszönhetően azonban a gyűjtemény nagy részét a hivatalos eseményekről készült felvételek teszik ki, például a filmtekercsek jelentős része Pályiné Nagy Gabriellától származnak, aki 1988 és 2008 között készítette fényképeit az egyetemen.

### **Audiovizuális gyűjtemény**

Az Egyetemtörténeti Gyűjteményben kialakított kis hang- és filmarchívumban helyett kaptak tanszékvezetői értekezletek és előadások hangfelvételei, az egyetem bemutatkozó filmjei és a különböző ünnepi eseményeken, például tanévnyitókon, doktoravatásokon és konferenciákon készített filmfelvételek.

### **Képtár és aprónyomtatvány gyűjtemény**

Néhány festményt és grafikát őrzünk az Egyetemtörténeti Gyűjteményben, és kialakításra került egy aprónyomtatvány tár is. Ide az egyetem rendezvényeinek szórólapjai, plakátjai, meghívói kerültek be tömegesen, de számos díszoklevél, vagy az egyetemi élettel kapcsolatos dokumentum is fellelhető, például 1870 és 1950 közötti diákigazolványok vagy a századforduló jogász báljainak táncrendjei.

### **Oktatási segédeszközök**

Kevés, az oktatás során használt segédeszköz is bekerült a gyűjteményben. Ezek között vannak térképek, középkori pecsétek gipszmásolatai, mérlegekhez súlyok, kisebb-nagyobb térképek és falitáblák. Néhány hagyatéki anyagot is ide lehet sorolni, hiszen a gyűjteményben megtalálhatóak például Mendöl Tibor (1905–1966) földrajztudós kézzel rajzolt térképei, vázlatai.



## Egyedi tárgyak

Az egyedi tárgyaknak nevezett gyűjteményi egységben elhelyezett tárgyak igen változatosak. Jelentős részük az egyetem számára ajándékozott dísz tárgyak látogatások, konferenciák, vagy az alapítás kerek évfordulói alkalmából, de vannak közöttük más egységbe nem sorolható kisebb használati tárgyak is.



*Pázmány Péter jezsuita birétuma, 17. század*

Ebben az egységben került elhelyezésre relikviaként az Egyetemtörténeti Gyűjtemény egyik legrégebbi tárgya, Pázmány Péter jezsuita birétuma. A birétumot egy középkori misekönyv pergamenlapjaiból állították össze, majd fekete szövetel vonták be.

## Milyen tárgyakon keresztül bővíthetjük még ismereteinket az egyetem történetével kapcsolatban?

Természetesen a levéltári anyagokban számos egyetemtörténettel kapcsolatos kutatás alapjait vagy részleteit találhatjuk meg, azonban találhatunk még olyan tárgyakat, amelyek nem, vagy csak kis mértékben kerültek be az Egyetemtörténeti Gyűjteménybe.

Számos olyan dísz tárgy van, amelyet ma is eredeti funkciójában használnak. Például az egyetem több termében is vannak Eötvös Loránd portrék a falakon. Ezek a dísz tárgyak általában nagy értéket képviselnek, így az illetékes szervezeti egységeknél leltárba vannak véve, eredetük kiderítése viszont egyes esetekben szakemberek közreműködését igényli.

A másik nagy csoport az oktató-kutató gyűjtemények. A kötet további tanulmányai számos olyan gyűjteményről szólnak, melynek alapjait a korabeli oktatási és kutatási igények fektették le, a 21. században pedig az egyetemi örökségünk részét képezi.

## Rezümé

---

### **The university history collection of the Eötvös Loránd University**

Various departments of Eötvös Loránd University have established university collections since the 18th century. The management of the university decided in 1911 for the first time that an university museum would also be needed, which would have collected together the unique objects, educational tools, teachers' legacies and publications, and archival materials that could be connected to the university. The idea did not materialize, a change was made by the University Archives established in 1958, the collection of which has included material relics of the university's history of the university. Their planned collection and registration under museum law began in 2008. Currently, the collection includes numismatic material, unique representational objects, photographs, diplomas, audio and film materials, small prints, textiles, seals, teaching tools.

SCHLAY GEORGINA

muzeológus

ELTE Egyetemi Könyvtár és Levéltár, Egyetemi Levéltár

ORCID: 0000-0002-3353-9147

TÓTH KRISZTINA

levéltárvezető

ELTE Egyetemi Könyvtár és Levéltár, Egyetemi Levéltár

ORCID: 0000-0001-7806-4248

## Numophylacium. Az ELTE Éremtárának története

Az Eötvös Loránd Tudományegyetem számos régi és értékes gyűjteménnyel rendelkezik, amelyek közül kiemelkedik az Éremtár, azaz Numophylacium. Több mint kétszázötven éves múltjával és 20 000 darabjával a világon máig fennálló egyetemi éremkollekciók között is kiemelkedő gyűjteménynek számít. A hosszú története során ért különböző változások révén az elmúlt időszakban az egykori dicső múltjához képest némileg feledésbe merült, pedig az egyetem joggal lehet büszke máig megmaradt kincseire.

### A kezdetek

Az Éremtárat a nagyszombati egyetem alapítása után száztizennyolc évvel 1753-ban Fischer Lipót, jezsuita páter hozta létre. A cél már a kezdetek kezdetén az érmék oktatási célú használata volt. Ezt tükrözi az egyik általa készíttetett éremtároló szekrény felirata is: „*Romulidum si prisca cupis monumenta videre, Augustos nummos inspice! Multa leges.*”, vagyis „*Ha régi római emlékeket kívánsz látni, a császári érmekeket szemléld! Sokat fogsz tanulni.*” (Stöhr Géza ford.).<sup>17</sup> A szöveg joggal tekinthető az Éremtár jelmondatának.



*A nagy szekrényt díszítő felirat*

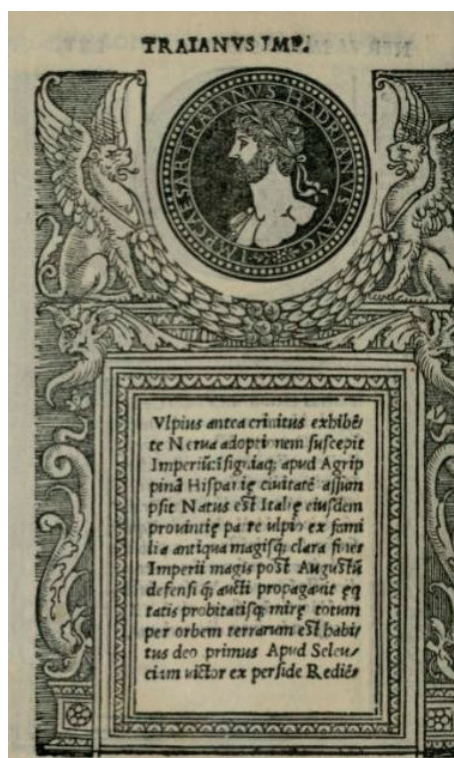
<sup>17</sup> Stöhr Géza: A Budapesti Tudományegyetem Class. Archaeol. Tanszéke Éremtárának története = Az Országos Magyar Régészeti Társulat Évkönyve 2. évf. 1923–1926. Budapest, 1927. 321–322. p.

A nagyszombati egyetem, dacára az ország széttagoaltságának, az oktatás nemzetközi igényeit hamar felismerve, az elsők között hozott létre numizmatikai gyűjteményt.<sup>18</sup> Az alapítás megfelelt a kor tendenciáinak, mivel ekkor már nem csak főnemesek, főpapok, uralkodók, gazdag kereskedők és felvilágosult humanisták rendelkeztek éremgyűjteményekkel, ahogy a reneszánsz időszakában, hanem a hangsúly egyre inkább az általános tanulás és tanítás felé tolódott el.<sup>19</sup> Ugyanakkor a gyűjtés mind a mai napig nem ment ki a divatból, ahogy ezt a számos aukciós ház folyamatos árverése, valamint a fémkeresőzés elterjedése is bizonyítja. Nagy különbség azonban, hogy míg a mai numizmatika elsősorban magukat az érmekeket teszi vizsgálódásának tárgyává különböző szempontok szerint (kronológia, technológia, ikonográfia, éremkincsek stb.), addig a 18. század végéig elsősorban inspirációként szolgáltak az ókori forrásokra alapozott történelem és az idealizált antik erkölcsök megismeréséhez. A reneszánsz érdeklődés középpontjában elsősorban az ókori írott források felkutatása, gyűjtése és feldolgozása állt, egyre nagyobb magán, egyházi és királyi kollekciókat hozva létre. Ennek szerves részét képezte a római érmek kollekciója, mivel a pénzeknek megvolt az az egyedülálló tulajdonsága, hogy a portré és a hátlap ábrázolásokat a körirat megnevezte. Segítségükkel indulhatott meg a császárszobrok, szobortöredékek azonosítása is, mivel azok csak a legritkább esetben kerülnek elő a talapzaton szereplő felirattal együtt. A görög érmek gyűjtése ezzel szemben lassabban indult el, mivel nehezebb volt őket rendszerezni, és a fő elterjedési területük az Oszmán Birodalom fennhatósága alatt állt, így egy átlag európai számára el volt zárva. Az ókori érmek publikációja évszázadokig javarészt a híres antik személyek életrajzainak illusztrálásában merült ki.

---

18 A híres göttingeni Georg-August-Universität csak 10 évvel később, 1763-ban alapította meg éremgyűjteményét.

19 R.-Alföldi Mária: *Antike Numismatik*. Mainz am Rhein, 1978. 7. p.; Andrew Burnett: *The study of coins in Britain and the British Museum during the late 18th and 19th centuries*. = *Geldgeschichte vs. Numismatik*. Eds. H.-M. von Kaenel – R. – M. R. – Alföldi – U. Peter – H. Komnick. Berlin, 2004. 74. p.



16. századi tipikus könyvrészlet, ahol az érméket  
a numizmatika hajnalán csak életrajzok  
illusztrálására használták  
(Andrea Fulvio *Illustrium imagines* 1517)

A római érmeknek azonban megvolt az a nagy előnye is, hogy mivel sorozatgyártásban készültek, így gyűjtésük is egyszerűbb volt. Így indulhatott meg például a tudományos diskurzus Európa különböző pontjain ugyanarról a típusú eredeti éremről. Az egyik legelső nagy éremgyűjtő Petrarca (1304–1374) volt, a híres olasz költő, aki már tudományosan is igyekezett gyűjteményét értelmezni. Ezen túlmenően IV. Károly (1346–1378) német-római császárnak római uralkodók portréjával díszített ókori érmeket ajándékozott, hogy azokat szemlélhesse, akiknek örökébe lépett, és akikhez méltóvá kell válnia. Az aktuális és az antik régensek közötti párhuzamnak a morális nevelése mellett volt egy fontos legitimációs vetülete is, mivel a királyok, elsősorban a német-római császárok, szerették magukat a római imperátorok közvetlen örököseinek tekinteni.

A szövegek és érmek szoros gyűjtéstörténeti összefonódásából logikusan következik, hogy az éremgyűjtemények sokáig a könyvtárak részét képezték. Így volt ez az ELTE esetében is, de akár említhetnénk a *British Museum* korai idő-





Az érmek többsége réz, ezüst és kis részben arany volt, amely arány a későbbiekben is megmaradt. A legkorábbi időszaktól kezdve megfigyelhető volt az Éremtár széles gyűjtőköre, hiszen görög, római és magyar királyi pénzeket egyaránt tartalmazott, hogy minél jobban el tudja látni oktatási feladatait. A gyűjtemény korai gyarapítása elsősorban adományok révén történt, főleg jezsuita páterektől, akiknek nevét Fischer Lipót 1762–1763-as katalógusában fel is jegyezte: Andreánszki Menyhért, Jaszlinszky, Kéri Balint, Muszka Miklós, Pock Mátyás, Rozs Ignác, Roth Károly és Schmitt Miklós.

Lenyűgöző továbbá a Fischer Lipót által, a kor stílusában elkészíttetett három éremtároló szekrény is. A legnagyobb egy copf stílusú, intarziával díszített kétajtós, diófurnérral ellátott fenyőfa szekrény (79×65×50 cm).<sup>22</sup> Felső részén a nagy rejtett fiókot aranyozott akantuszlevélbe foglalt, fentebb idézett latin szöveg ékesíti, amely tökéletesen tükrözi a gyűjtemény tanulmányi célját.



*A nagy éremtároló szekrény*

22 Gyöngyössy Márton – Mészáros Orsolya – Tóth Csaba: Az Intézet és az Éremgyűjtemény története = Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Régészettudományi Intézetének Éremgyűjteménye. Szerk. Gyöngyössy, Márton – Mészáros Orsolya. Budapest, ELTE Régészettudományi Intézet, 2010. 12–14. p.

A két kisebb, megegyező méretű szekrény (65×32×41 cm) fenyőből és diófából készült, amelyet diófurnérral és intarziával díszítettek. Kétoldalt ékes sárgarézt-réz-fogantyúk helyezkednek el, tehát ezek mobilak voltak. Az egyik szekrény elejét sárgarézt pajzs díszíti, amelyen a következő felirat áll: „Augusta Augustorum Moneta Qua R. P. Leopoldus Fischer e S. Jesu Academicum Tyrnaviense Collegium Primus Instruxit Ornavit CDDCCLIII”

„A császároknak dicső érmei, amelyekkel főtisztelendő Fischer Lipót Jézustársasági atya a nagyszombati akadémiái collégiumot elsőnek felszerelte és díszítette 1753.” (Stöhr Géza ford.)<sup>23</sup>



A két kisebb éremtároló szekrény



Az egyik kisebb éremszekrényt díszítő, Fischer Lipótot említő felirat

23 Stöhr Géza: A Budapesti Tudományegyetem Class. Archaeol. Tanszéke Éremtárának története = Az Országos Magyar Régészeti Társulat Évkönyve 2. évf. 1923–1926. Budapest, 1927. 322–323. p.



Mindhárom bútor kifejezetten az érmek tárolására szolgáló keskeny fiókokkal van ellátva.

Meg kell még említeni I. Lipót aranyozott ólom lovasszobrát, amely a szintén a jezsuitáktól származik, és még mindig a gyűjtemény részét képezi.



*I. Lipót aranyozott ólom lovasszobra*

1769-ben Mária Terézia (1740–1780) az egyetemet királyi egyetemi rangra emelte, majd miután XIV. Kelemen pápa 1773-ban feloszlatta a jezsuita rendet, a királynő a nagyszombati jezsuita társház minden ingó és ingatlan vagyonát az egyetemnek adományozta.<sup>24</sup> Az ekkor készített leltárban 5376 érmet szerepelt, amelynek hatvanöt százaléka réz, huszonkilenc százaléka ezüst, öt százaléka ón és egy százaléka arany volt.<sup>25</sup> A többségében római kori darabok mögött a magyar-

---

24 Stöhr Géza: A Budapesti Tudományegyetem Class. Archaeol. Tanszéke Éremtárának története = Az Országos Magyar Régészeti Társulat Évkönyve 2. évf. 1923–1926. Budapest, 1927. 319–320. p.

25 Gyöngyössy Márton – Mészáros Orsolya – Tóth Csaba: Az Intézet és az Éremgyűjtemény története = Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Régészettudományi Intézetének Éremgyűjteménye. Szerk. Gyöngyössy Márton – Mészáros Orsolya. Budapest, ELTE Régészettudományi Intézet, 2010. 14–16. p.

országi pénzek száma jóval elmaradt. Ez utóbbiak között vegyesen voltak Árpád-házi és későbbi, akár korabeli érmek is. Érdekes módon a legkorábbi magyar pénznek Attila hun király önpénzét tartották, amely azonban csak egy újkori öntött fantáziaérem volt.<sup>26</sup>



*Attila hun királyt ördögies formában, kecskeszerűen ábrázoló ön fantáziaveret a 15-16. századból. A hátlapon Aquileia ostroma*

Az 1777-ben kiadott *Ratio Educationis*ban Mária Terézia (1740–1780) név szerint említette az egyetem Éremtárát: „Van ezenkívül igen gazdag éremtár, mely szépen van fölszerelve latin, görög es magyar érmekkel. Ezentúl sem fog hiányozni sem a költség, sem a törekvés ezen kincs gazdagítására: minden új pénzemből, melyet jövőre legalább az örökös tartományokban verni fognak, oda fognak szállítani. Végül arra is serényen fog gond fordíttatni a jövőben, hogy a Pannonia-szerte előforduló régészeti emlékek lassankint összegyűjtessenek es az egyetem székházában megőriztessenek, hogy nemcsak a tudományok belföldi hallgatóinak, hanem a külföldieknek is hasznára es okulására szolgáljanak, akiket a kíváncsiság valamikor idehoz.” (Friml Aladár ford.).<sup>27</sup> A Habsburg éremgyűjtői szenvedélynek megfelelően bécsi mintára Magyarországon is ki akartak alakítani egy nemzetközi jelentőségű éremtárát. Mária Terézia a gyűjtemény gyarapításáról is gondoskodott, az újonnan vert pénzek egy-egy darabját az egyetemnek megküldette. Ezen túlmenően a rendelet

<sup>26</sup> Attila maga sosem veretett pénzt, mivel számára elegendő római pénz állt rendelkezésre.

<sup>27</sup> Gyöngyössy Márton – Mészáros Orsolya – Tóth Csaba: Az Intézet és az Éremgyűjtemény története = Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Régészettudományi Intézetének Éremgyűjteménye. Szerk. Gyöngyössy Márton – Mészáros Orsolya. Budapest, ELTE Régészettudományi Intézet, 2010. 16. p.

kiemeli az érem- és régiségtan oktatásban betöltött szerepét, mivel ez „a történeti tudományok egyik alapletéteményesének számít” CLXXVII. §). 1777-ben létrehozták az Érem- és Régiségtani Tanszéket (*Cathedra Archaeologico-Numismatica*), amely így a Bölcsészettudományi Kar tizenegyedik tanszéke lett.<sup>28</sup> Ugyanebben az évben az egyetemet Nagyszombatból a budai várba költöztették át. A következő tanévet ugyan már itt kezdték, de az ünnepélyes megnyitásra csak 1780. június 25-én került sor, amit emlékérmek is megörökítettek.<sup>29</sup>

Az adományokon és a *Ratio Educationis*ban rögzítetteken túl királyi ajándékok is gyarapították az Éremtárát. 1782-ben II. József (1780–1790) feloszlatta többek között a pálos rendet, amelynek pesti részlegének éremgyűjteményét az egyetemnek ajándékozta.<sup>30</sup> 1784-ben az Egyetemi Könyvtárat az éremtárral együtt a pesti ferences rendházba költöztették át.



*Mária Terézia pozsonyi koronázásának emlékérmek*

28 Keresztényi József: Az egyetemi könyvtár szerepe a XVIII–XIX. század érmészetében. = Numizmatikai Közlöny, 58–59. évf. 1959–1960. 70. p.

29 Huszár Lajos: A budapesti kir. magyar Pázmány Péter tudományegyetem háromszáz évének érememlékei. = Numizmatikai Közlöny 28–29. évf. 1929–1930. 57. p.

30 Az átadás-átvétel csak 1786-ban ment végbe Schönwisner István felügyelete alatt. Stöhr Géza: A Budapesti Tudományegyetem Class. Archaeol. Tanszéke Éremtárának története = Az Országos Magyar Régészeti Társulat Évkönyve 2. évf. 1923–1926. Budapest, 1927. 323–324. p.

Az új Érem- és Régiségtani Tanszék első tanárául Schönwisner Istvánt (1738–1818) nevezték ki, aki a pénzek mellett Pannonia régészetével egyaránt foglalkozott, illetve 1794-től az Egyetemi Könyvtár igazgatója is volt.<sup>31</sup> Ő folytatott először ásatásokat Aquincumban, de Széchényi Ferenc éremgyűjteményének katalógusát is ő készítette el, amely a Magyar Nemzeti Múzeum Éremtárának az alapja.<sup>32</sup> Nevéhez fűződik a nagyszombati éremtár Pestre szállítása is. A nagynevű tudós a kor legmodernebb szakirodalmait használta fel óráihoz, így minden bizonnyal a *Doctrina Nummorum*-ot, a numizmatika atyjának számító, Joseph H. Eckhel (1737–1798) tollából, aki a bécsi *Münzkabinett* őre és a bécsi egyetem professzora is volt.

## A 19. század

1804-ben az egyetemi éremgyűjteményt a rektori jogarral, szabadalomlevelekkel és néhány értékesebb kódexszel együtt Eszékre menekítették a napóleoni háborúk zűrzavara elől.<sup>33</sup> A korban a kollekció további jelentős gyarapodásáról tudunk. Többek között Winkler Mihály gödrei plébános gondosan és tudományos alaposággal összeállított éremgyűjteményét adományozta az egyetemnek, amelyet Schönwisner István háromszáz forintba becsült. Az Egyetemi Könyvtár és az Éremtár útjai 1817. augusztus 5-én váltak végleg külön, amikor az egyetemi tanács rendelkezésére a könyvtárigazgató 14 492 érmet adott át Weszerle Józsefnek (1781–1838), az Érem- és Régiségtani Tanszék vezetőjének. Utóbbi írott forrásokra és éremleírásokra épülő tudományos munkásságával a magyar éremtani feldolgozás alapjait fektette le, amely azonban hirtelen bekövetkezett halála miatt befejezetlen maradt. Pár év elteltével Kiss Ferenc (1791–1859) követte a katedrán, aki a numizmatikai mellett régészeti tárgyú órákat is tartott. Kettejük magángyűjteményéből az egyetemi Éremtárba és a Magyar Nemzeti Múzeumba is kerültek érmek.<sup>34</sup> Meg kell még említeni Rupp Jakabot (1800–1879)

31 Keresztényi József: Az egyetemi könyvtár szerepe a XVIII–XIX. század érmészetében. = Numizmatikai Közöny, 58–59. évf. 1959–1960. 70–73. p.; Gyöngyössy Márton – Mészáros Orsolya – Tóth Csaba: Az Intézet és az Éremgyűjtemény története = Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Régészettudományi Intézetének Éremgyűjteménye. Szerk. Gyöngyössy Márton – Mészáros Orsolya. Budapest, ELTE Régészettudományi Intézet, 2010. 16–18. p.

32 Eleinte maga Széchényi Ferenc is az Egyetemi Könyvtárban látta legjobb helyen saját könyvtárát és éremgyűjteményét elhelyezni, ami a Magyar Nemzeti Múzeum megalapításáig így is volt. Keresztényi József: Az egyetemi könyvtár szerepe a XVIII–XIX. század érmészetében. = Numizmatikai Közöny, 58–59. évf. 1959–1960. 73. p.

33 Keresztényi József: Az egyetemi könyvtár szerepe a XVIII–XIX. század érmészetében. = Numizmatikai Közöny, 58–59. évf. 1959–1960. 70., 74. p.

34 Stöhr Géza: A Budapesti Tudományegyetem Class. Archaeol. Tanszéke Éremtárának története

is, aki a nagyhatású kétkötetes középkori magyar éremkatalógusának elkészítéséhez az egyetem gyűjteményét is tanulmányozta.<sup>35</sup>

Az egyetem budai ünnepélyes megnyitásának ötvenéves évfordulójára 1830-ban Böhm József Dániel bécsi udvari vésnök által készített emlékérmét is kibocsátottak.<sup>36</sup> A négy kar három-három tudományos versenyt nyerő hallgatóját aranyérmekkel díjazták, amelyből egyet az Éremtár is őriz.



*Az egyetem Budára történő átköltöztetésének 50. évfordulójára kiadott érem*

Az 1802-ben, 2675 darabbal alapított Magyar Nemzeti Múzeum Éremtára az 1830-as években az érmék számában már megelőzte az egyetem Éremtárát, elsősorban a Jankovich-gyűjtemény megvásárlásának, illetve főúri adományoknak

- 
- = Az Országos Magyar Régészeti Társulat Évkönyve 2. évf. 1923–1926. Budapest, 1927. 324. p.
- 35 Gyöngyössy Márton – Mészáros Orsolya – Tóth Csaba: Az Intézet és az Éremgyűjtemény története = Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Régészettudományi Intézetének Éremgyűjteménye. Szerk. Gyöngyössy Márton – Mészáros Orsolya. Budapest, ELTE Régészettudományi Intézet, 2010. 16–18. p.
- 36 Az alkalmat minden évben megünnepelték. Huszár Lajos: A budapesti kir. magyar Pázmány Péter tudományegyetem háromszáz évének érememlékei. = Numizmatikai Közlöny 28–29. évf. 1929–1930. 60–61. p.



köszönhetően.<sup>37</sup> Az 1849-ben 15 600 tételt számláló egyetemi Éremtár még mindig az ország legjelentősebb gyűjteményei közé tartozott. A szabadságharc veresége után a bécsi *Münzkabinett*nek jogában állt az egyetem gyűjteményéből is válogatni, ám nem bizonyítható, hogy élt is volna ezzel, sőt az 1860-as évi 16 061 darabot számláló leltárkönyv alapján némi gyarapodás mutatható ki.<sup>38</sup>

Egy 1866-ban kelt pénzügyminisztériumi rendelet szerint a földből előkerült érem- és kincsleletekből a Magyar Nemzeti Múzeumnak, illetve az egyetem Éremtárának volt kiválasztási joga egészen 1909-ig. A ki nem választott érmekeket 1873-ig beolvasztották, utána a megtalálónak adták oda természetben. A régi pénzek így árveréseken keresztül inkább vidéki múzeumokhoz vagy magángyűjteményekhez kerültek.



*Nagy Sándor statérja*

A magyar régészet atyját, Rómer Flórist (1815–1889) 1867-ben nevezték ki egyetemi tanárrá, aki nemcsak Kiss Ferenc leltárkönyvének revízióját végezte el, hanem magasabb költségvetést kért, valamint két új éremszekrényt is rendelt. A hallgatók terepi kutatásainak szorgalmazása mellett, ösztöndíjakat javasolt,

37 A második Jankovich-gyűjtemény elárverezésekor az egyetemi éremtárba is kerültek belőle darabok. Gyöngyössy Márton – Mészáros Orsolya – Tóth Csaba: Az Intézet és az Éremgyűjtemény története = Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Régészettudományi Intézetének Éremgyűjteménye. Szerk. Gyöngyössy Márton – Mészáros Orsolya. Budapest, ELTE Régészettudományi Intézet, 2010. 20–22. p.

38 Keresztényi József: Az egyetemi könyvtár szerepe a XVIII–XIX. század érmészetében. = Numizmatikai Közlöny, 58–59. évf. 1959–1960. 74. p.

hogy egy évig a Magyar Nemzeti Múzeumban gyakornokként dolgozhassanak. Rómer tanítványa Hampel József (1849–1913) követte mind az egyetemen, mind a Nemzeti Múzeumban, ahol az Érem- és Régiségtár igazgatója volt. Az ő idejében már működött a tanára által felvázolt gyakornoki rendszer, amely elindította Harsányi Pál és Alföldi András pályáját is. Előbbi volt a Nemzeti Múzeumban, 1926-ban önállóvá vált Éremtár első igazgatója. Az 1890-es évek elején Kuzsinszky Bálint (1864–1938), a Fővárosi Történeti Múzeum (ma Budapesti Történeti Múzeum) igazgatója Réthy Lászlóval (1851–1914), a Magyar Nemzeti Múzeum Éremtárának munkatársával elkészítette az egyetemi Éremtár revízióját, majd utóbbi a katalógusát is.<sup>39</sup>

## A 20. század

A gyűjtemény 1906-ban 25 885 érmét számlált, amely a valaha volt legnagyobb szám, és ezzel az ország harmadik legnagyobbja volt a Magyar Nemzeti Múzeum és a nagyszebeni Bruckenthal múzeum mögött.<sup>40</sup> Hampel halála után helyét Kuzsinszky Bálint vette át, aki alatt az Éremtár már nem bővült tovább. Alföldi András (1895–1981) idejében az 1930-as években az egyetem már csak 19 650 érmmel rendelkezett annak ellenére, hogy ekkor bizonyítottan gyarapodott a kollekció. Az egyik legnagyobb magyar ókori régésznek felbecsülhetetlen érdemei vannak a hazai numizmatika nemzetközi szintűvé tételében. Az ő tanítványai közül került ki például R. Alföldi Mária és Fitz Jenő is, akik később maguk is maradandót alkottak az éremtan területén.

1940-ben Alföldi András a második világháború bizonytalanságaitól tartva az egyetemi gyűjtemény 1196 legértékesebb érmét ideiglenes letétként a Magyar Nemzeti Múzeum Éremtárában helyezte el, mivel ott nagyobb biztonságban érezte ezeket. Az érmek visszaadását az egyetem 1999-ben kezdeményezte, amely mind a mai napig nem zárult le teljesen. Sajnos, az évtizedek során a történelem viharai a Nemzeti Múzeumot sem kerültkék el, így onnan is tűntek el az egyetem értékes érmei közül.

---

39 Stöhr Géza: A Budapesti Tudományegyetem Class. Archaeol. Tanszéke Éremtárának története = Az Országos Magyar Régészeti Társulat Évkönyve 2. évf. 1923–1926. Budapest, 1927. 325. p.

40 Gyöngyössy Márton – Mészáros Orsolya – Tóth Csaba: Az Intézet és az Éremgyűjtemény története = Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Régészettudományi Intézetének Éremgyűjteménye. Szerk. Gyöngyössy Márton – Mészáros Orsolya. Budapest, ELTE Régészettudományi Intézet, 2010. 24. p.



*Nero aureusa*

Alföldi András 1947-ben történt emigrálásával az Érem- és Régiségtani Tanszék állását nem töltötték be, a numizmatikai oktatást javarészt a Magyar Nemzeti Múzeum Éremtárának munkatársai végezték: R. Alföldi Mária, Kerényi András, Huszár Lajos és Gedai István.<sup>41</sup> A 1980-as években az antik éremanyag revízióját Lányi Vera, Torbágyi Melinda és Bakos Miklós végezte el, a középkorit Laszlovszky József és V. Székely György kezdte el, majd 1997-ben Gyöngyössy Márton vette át. Lányi Vera 1997-ben hirtelen bekövetkezett halálakor az egyetemi numizmatikai oktatás, amely mind a mai napig a képzés részét képezi, visszakerült az Magyar Nemzeti Múzeum Éremtárának berkeibe: az antikot Torbágyi Melinda és Vida István, míg a középkorit Tóth Csaba végezte. A helyzet csak 2015-ben változott meg újra, amikortól az ELTE Éremtárának a szerző személyében újra kezelője lett. Azóta az antik éremtan oktatása ismét az egyetem és nem a múzeum anyagára épül, amit azért is fontos hangsúlyozni, mivel Lányi Verát követően, aki az egyetem docense volt, régész hallgatók generációi nőttek fel úgy, hogy nem is tudták, hogy a Régészettudományi Intézet falain belül egy éremtár is lapul. Ez ugyanakkor korántsem jelenti a Rómer óta az ELTE és az Magyar Nemzeti Múzeum Éremtára közötti szimbiózis megszűnését, csak a gyűjtemény feltámasztását.

41 Gyöngyössy Márton – Mészáros Orsolya – Tóth Csaba: Az Intézet és az Éremgyűjtemény története = Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Régészettudományi Intézetének Éremgyűjteménye. Szerk. Gyöngyössy Márton – Mészáros Orsolya. Budapest, ELTE Régészettudományi Intézet, 2010. 26. p.





*A salzburgi érsek háromszoros dukátpecsétje*

Az ELTE Éremtára jelenleg hozzávetőleg 20 000 darab érmet tartalmaz, amelynek egyik fele antik (elsősorban római, valamint némi görög és kelta), másik fele középkori és újkori (magyar és külföldi) vereteket tartalmaz. Így ma Magyarország ötödik legnagyobb éremgyűjteménye a Magyar Nemzeti Múzeum Éremtára, a Magyar Nemzeti Bank Bankjegy- és Éremgyűjteménye, a szegedi Móra Ferenc Múzeum és a miskolci Hermann Ottó Múzeum után.

A kollekció összetétele nem egy szisztematikus gyűjtésre utal, mivel elsősorban adományok révén gyarapodott, így nem sok válogatási vagy célzott vásárlási lehetőség volt. Elsősorban az itthon talált éremleleteknek köszönhetően az anyag remekül lefedi a Kárpát-medence pénzforgalmát a kezdetektől egészen a 19. századig. Az éremtár mindenkori céljának, vagyis oktatási segédanyagnak így tökéletesen meg tud felelni. Nagy segítség a hallgatók számára, hogy kezükbe vehetik a legkülönbözőbb korszakok pénzeit, amelyeket egy ásatás során csak koszosan találnak meg. Onnan ezek restaurátorhoz kerülnek, és a numizmatikai órák keretein kívül csak a legritkább esetben jutnak vissza ismét a hallgatóhoz. Ilyen szempontból tehát nem csak itthon, hanem nemzetközi szinten is ritka az ELTE Éremtára és az általa nyújtott lehetőségek, különösen annak fényében, hogy numizmatikai képzést csak kevés egyetem nyújt a világon.

Az Éremtár 2015-ös átvétele óta megkezdődött az anyag digitális leltárba vétele hallgatók bevonásával. Ezzel párhuzamosan az éremanyagra épülő tudományos cikkek és könyvek is születtek már, illetve vannak előkészületben. Újra megindult a hazai- és külföldi kutatók fogadása is, akiknek kutatási lehetőséget biztosítunk. Az Éremtár rendszeresen részt vesz a Régészet Napja, valamint a Kutatók Éjszaka eseménysorozatokon is, így a nagyobb közönség számára is közelebb hozva nem csak a numizmatikát, de az ELTE Éremtárát is.

## Rezümé

---

### **Numophylacium. The history of the Coin Cabinet of the Eötvös Loránd University**

The Coin Cabinet of the Eötvös Loránd University was founded in 1753 by the Jesuits at Nagyszombat (modern day Trnava) as support material for the studies in history. The collection that for a long time was kept in the library, fortunately has a relatively well-documented history. The founder was Leopold Fischer SJ, who also catalogued the 1842-piece collection. Furthermore, he also commissioned three decorative coin cabinets for the storage of the coins, which are still preserved today. These were also embellished with Fischer's name and the educational purpose of the collection. The collection's significance is also reflected by that Maria Theresa mentioned it by name (Numophylacium) in her educational edict, the *Ratio Educationis*, and also ensured the augmentation of the collection. The keepers of the Coin Cabinet were the most prestigious Hungarian archaeologists, who also took care of its enlargement: István Schönwisner, Flóris Rómer, Bálint Kuzsinsky, András Alföldi. From the second part of the 19<sup>th</sup> c. a strong collaboration developed with the Coin Cabinet of the Hungarian National Museum that still exists today. The ever-growing university collection reached its peak in 1906, when it kept 25 885 coins. Today it has only about 20 000 pieces and is the fifth largest in Hungary. This still enables it to fulfil the founders' intention as an auxiliary educational tool. Following a two-decade long interval the Coin Cabinet again has a keeper from 2015, which made the restoration of education and research possible.

JUHÁSZ LAJOS  
adjunktus, ELTE Éremtár kezelője  
ELTE Régészettudományi Intézet  
ORCID: 0000-0003-0550-1173

## **A Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar Gyógypedagógia-történeti Gyűjteménye**

E kötet olvasójában talán felmerül a kérdés, hogy az egyetemen belül miért van a Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Karnak külön történeti gyűjteménye. Karunk korábban Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola néven önálló intézményként működött, és 2000-ben csatlakozott az Eötvös Loránd Tudományegyetemhez. E tanulmány segítségével szeretném bemutatni a gyűjtemény történetét és állományát, amelynek sokszínűségét képekkel illusztrálom.

### **Röviden a gyógypedagógus-képzés történetéről**

A speciálisan képzett tanárok iránti igény 1802-ben jelentkezett Magyarországon, amikor a Váci Királyi Magyar Siketnéma-Intézet megkezdte működését, majd az 1870-es évektől az országban több helyen nyílt iskola vagy intézet a siketek mellett immár vakok, értelmi fogyatékosok és beszédhibások számára. Az első magyar gyógypedagógusok még Bécsben tanultak, az ottani siketnémák intézetében, később a hazai tanítóképző intézmények programjába illesztették be a speciális ismereteket. Azonban ezek a próbálkozások a programok zsúfoltsága, valamint a gyakorlati képzés megszervezésének akadályai miatt kudarcot vallottak.<sup>42</sup>

A 19. század végén a különböző fogyatékos gyermekeket nevelő pedagógusokat, lelkészeket eltérő időtartamú speciális tanfolyamokon képezték. Ezeket egyesítették 1900-ban és elindult a gyógypedagógus szakemberképzés Gyógypedagógiai Tanítóképző-tanfolyam néven Vácon, a Siketnémák Váci Magyar Királyi Országos Tanintézetéhez kapcsolt 2 éves képzéssel.<sup>43</sup> 1904-től a képzés már Budapesten folyt, de önálló intézménnyé csak 1922-ben vált Gyógypedagógiai Tanárképző néven. 1928-tól indult a 4 éves, már diplomát adó képzés, az elnevezése pedig Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola lett. Az intézmény székhelye – mivel 1942-ig nem rendelkezett önálló épülettel – mindig abban a gyógypedagógiai intézményben volt, amelynek igazgatója egyben a tanárképző igazgatója is volt. A főiskola 1942-től 1951-ig az Alkotás utcában, az Állami Gyógypedagógiai

---

42 Gordosné dr. Szabó Anna: A Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Főiskolai Kar története = Az Eötvös Loránd Tudományegyetem története 1635–2002. Szerk. Szögi László. Budapest, ELTE Eötvös Kiadó, 2003. 395–408 p.

43 Gordosné dr. Szabó Anna: A magyar gyógypedagógus-képzés története. Budapest, ELTE BGGYFK, 2000. 27. p.

Nevelőintézettel közös épületekben működött. 1951-ben az épületeket át kellett adni a Magyar Optikai Műveknek, így a nevelőintézet és a főiskola egy Csalogány utcai lebontásra ítélt épületbe költözött. 1956-ban a főiskola megkapta a Bethlen Gábor tér 2. szám alatt álló épületet, ahol korábban az Izraelita Siketnémák Budapesti Országos Intézete működött és egészen 2000-ig, amíg az épületet vissza nem adták eredeti tulajdonosának, ez volt az intézmény otthona.<sup>44</sup>

Az oktatási rendszer, illetve a gyógypedagógiai intézményrendszer változásaihoz a képzésnek is alkalmazkodnia kellett, így a sokáig egységes, széles kompetenciájú gyógypedagógus-képzésen belül elindult a szakosodás, amely aztán a főiskola szervezeti tagozódásában is megjelent szaktanszékek formájában. A gyakorlatorientált képzés következtében a képzőintézmény folyamatosan szoros kapcsolatot ápolt a fogyatékos gyermekeket nevelő, oktató intézményekkel. Míg az 1890-es években 7, addig 1910-ben már 36 gyógypedagógiai intézményben folyt a fogyatékosok nevelése Magyarországon.<sup>45</sup> Ma már ez a szám több százra tehető.

## A gyűjtemény története

A történeti gyűjtemény létrehozását Bárczi Gusztáv, aki 1942-től 1963-ig volt az intézmény igazgatója, már 1944-ben felvetette a „Felhívás a főiskolai könyvtár gyarapítására, tanszertár alapítására és múzeum fejlesztésére” című cikkében, ami a Magyar Gyógypedagógiai Tanárok Közlönyében jelent meg: „...*múzeumba gyűjtünk s megőrzzünk minden képet, iratot, kegyelettárgyat, hogy alkalomadtán hallgatóink elé adjuk s a tiszteletet a múlt szép hagyományai, kegyeletes tárgyai iránt felébresszük, állandóan ápoljuk.*”<sup>46</sup> Akkor a II. világháború okozta károk, a következő két évtizedben az intézmény elhelyezési gondjai és a főiskola többszöri költözése nem tették lehetővé a terv megvalósítást.

A főiskola vezetése 1963-ban elevenítette fel újra a múzeum létrehozásának szándékát, amikor a *Siketek és Nagyothallók Lapjában* felhívást tettek közzé, hírül adva egy Országos Gyógypedagógiai Múzeum létrehozásának szándékát. Az ekkor megindult gyűjtő és szervezőmunkának köszönhetően, az összegyűjtött anyagból rendezett kiállítás 1965. április 7-i megnyitásával jött létre a Gyógy-

---

44 Gordosné dr. Szabó Anna: A Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Főiskolai Kar története = Az Eötvös Loránd Tudományegyetem története 1635–2002. Szerk. Szögi László. Budapest, ELTE Eötvös Kiadó, 2003. 395–408 p.

45 Gordosné dr. Szabó Anna: Bárczi Gusztáv a gyógypedagógia történetében. = Gyógypedagógiai Szemle, 17. évf. 1989. 4. sz. 254–261. p.

46 Bárczi Gusztáv: Felhívás a főiskolai könyvtár gyarapítására, tanszertár alapítására és múzeum fejlesztésére. = Magyar Gyógypedagógiai Tanárok Közlönye. 6. (46) évf. 1944. 2. sz. 42–43 p.

pedagógiai Múzeum.<sup>47</sup> Azonban a főiskola szabályzatában csak 1969-ben került rögzítésre, hogy az intézmény szervezetébe múzeum tartozik, amely a szokásjog alapján a gyógypedagógia-történeti tárgyakat gondozó, oktató és kutató Általános Gyógypedagógiai Tanszékhez csatoltan működött.<sup>48</sup> A múzeum feladatai csak a főiskola 1987-es Szervezeti és Működési Szabályzatában kerültek meghatározásra.

Gyógypedagógiai Múzeum és Levéltár néven 1999-ben önálló szervezeti egységgé vált,<sup>49</sup> majd 2002-ben az elnevezése Gyógypedagógia-történeti Gyűjteményre változott. A 2000-es esztendő mind a főiskola, mind a gyűjtemény életében jelentős változást hozott. A felsőoktatásban zajló integráció során a korábban önálló intézmény, a képzés megindulásának 100. évfordulóján, az Eötvös Loránd Tudományegyetem egyik kara lett. Egyúttal új épületbe, az Ecseri útra költözött, mivel az addig otthonának számító Bethlen Gábor téri épület visszakerült a Magyarországi Zsidó Hitközségek Szövetségének kezelésébe.<sup>50</sup> Az új székhelyen, ahol korábban a Külkereskedelmi Főiskola működött, a gyűjtemény számára önálló helyiséget alakítottak ki, ahol lehetővé vált a dokumentumok, tárgyak megfelelő elhelyezése mellett kiállítások rendezése is.

A következő jelentős változás 2014 szeptemberében következett be, amikor a karon egy évvel korábban a hatékony működés érdekében elindított szervezetreform eredményeként a gyűjteményt a kari könyvtárhoz csatolták. Az egyesített szervezeti egység elnevezése Kari Könyvtár és Gyógypedagógia-történeti Gyűjtemény lett. 2015-ben Gordosné dr. Szabó Anna – akinek kiemelkedő szerepe volt mind a gyógypedagógia-történeti kutatások, mind a gyűjtemény létrehozásában, működtetésében – egykori munkaszobájában került kialakításra egy kutatószoba azok számára, akik a gyűjtemény anyagában kívánnak elmélyedni.

## A gyűjtemény működése

A gyűjtemény az elkötelezett gyógypedagógusok által gyűjtött anyagokból, intézmények ajándékaiból, valamint hagyatékokból gyarapodott az évek során. Könyvek, folyóiratok, fotók, személyes tárgyak, didaktikai- és vizsgálóeszközök és

---

47 Gordosné dr. Szabó Anna: Gyógypedagógiai Múzeum. Kézirat

48 Gordosné dr. Szabó Anna: A magyar gyógypedagógus-képzés története. Budapest, ELTE BGGYFK, 2000. 177. p.

49 A Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola szabályzata. 1999. 3.§ 2/b.

50 Gordosné dr. Szabó Anna: A Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Főiskolai Kar története = Az Eötvös Loránd Tudományegyetem története 1635–2002. Szerk. Szögi László. Budapest, ELTE Eötvös Kiadó, 2003. 395–408 p.

egyéb, a jövő számára fontosnak ítélt dokumentumok és tárgyak kerültek a gyűjteménybe, az adományozók bizalmából. A jelentősebb személyes hagyatékokat az 1. táblázat mutatja.

| Hagyatékozó         | Hagyaték   |
|---------------------|--|
| Bárczi Gusztáv      | könyvek, cikkek, fotók, indexek, kéziratok, levelek, kitüntetések, különlenyomatok, személyes iratok                       |
| Borbély Sándor      | könyvek, családi levelek, leckekönyvek, egyesületi iratok  |
| Horényi János       | iskolatörténeti dokumentumok, oktatási anyagok   |
| Göllesz Viktor      | bélyeggyűjtemény, érmék, plakettek   |
| Illyés Sándor       | intézményi hivatalos levelezés, kéziratok, oktatási és kutatási anyagok  |
| Gordosné Szabó Anna | könyvek, fotók, kéziratok, kitüntetések, képzéstörténeti források, a gyűjteményre vonatkozó dokumentumok, személyes iratok |

1. táblázat. Jelentősebb személyes hagyatékok

Az anyag szakszerű feldolgozását, tárolását, a kiállítások rendezését nehezítette, hogy a múzeum nem rendelkezett sem önálló helyiséggel, sem személyzettel, sem költségvetéssel. A működésével kapcsolatos pontos elvárásokat csak az 1987-es Szervezeti és Működési Szabályzatban határozták meg: „A múzeum összegyűjti és rendezi a gyógypedagógia különböző szakterületeinek muzeális értékű emlékeit, témaanyagot szolgáltat az oktatómunka történeti vonatkozásaihoz és a problémátörténeti kutatómunkához, a szakterület haladó hagyományainak bemutatására kiállításokat szervez.”<sup>51</sup>

A nehézségek ellenére megkeresések alapján a múzeum dokumentumokat, képanyagokat és információkat szolgáltatott különböző gyógypedagógiai intézmények évfordulós eseményeihez, kiadványaihoz, kiállításokat rendezett (lásd 2. táblázat).

51 A Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola szervezeti és működési szabályzata. 1987. 3.§. b/6.

| Kiállítás címe  |
|---|
| • Bárczi-emlékkiállítás (1965, 1984, 1990)  |
| • Cházár András-emlékkiállítás (1966, 1992)   |
| • Frimm Jakab-emlékkiállítás (1969)   |
| • Gyógypedagógiai tanárképzésünk múltja 1900-1975 (1975)  |
| • Tóth Zoltán-emlékkiállítás (1990, 2005)   |
| • Szondi Lipót-emlékkiállítás (1993)  |
| • „A gyógypedagógia története képekben” Vándorkiállítás (1996)<br>Budapest, Kaposvár, Nyírbátor |
| • Illyés Gyuláné-emlékkiállítás 2005  |
| • Göllész Viktor Gyógypedagógiai bélyeg- és érmegyűjteménye (2006)                              |

## 2. táblázat Jelentősebb kiállítások a gyűjtemény anyagából

A gyűjtemény anyagát és történetét Gordosné dr. Szabó Anna ismerte a legjobban, aki a kezdetektől 1992-ig szervezte a hagyatékok, ajándékok gyűjtését, vezette a feldolgozómunkát. Tőle Pákozdiné Kenderessy Katalin vette át a szakmai irányítást, aki már 1982-től bekapcsolódott a munkákba.

2000-ben az intézmény költözésének előkészületekor, az épület kari célok-  
nak való átalakításakor már figyeltek a múzeum igényeire. A gyűjteményi anyag  
tárolására és kiállítások rendezésére egy külön 30 m<sup>2</sup> helyiség került kialakításra,  
azonban a megfelelő bútorok beszerzésére még 5 évet kellett várni, így az önálló  
gyűjteményben az első kiállítást csak 2005-ben sikerült létrehozni. Habár önálló  
szervezeti egység volt, külön munkatársi gárdával nem rendelkezett, továbbra is  
az Általános Gyógypedagógia Tanszék munkatársai vettek részt a gyűjtő- és fel-  
dolgozómunkákban.

A 2014-es szervezeti átalakulással létrejött új szervezeti egység Szervezeti  
és Működési Rendje a gyűjtemény feladatait az alábbiak szerint határozta meg:  
*„Kutatási bázist biztosít és szolgáltatást nyújt a Kar oktatói, kutatói, hallgatói –  
valamint külön meghatározott szabályok alapján külső kutatók, hallgatók – szá-  
mára a gyógypedagógia és a fogyatékoságtudomány múltjának feltárásához. Álló-  
mányából időszakos kiállításokat prezentál.”*<sup>52</sup>

A szabályzat külön mellékletét képezi a gyűjtemény aktualizált Gyűjtőköri sza-  
bályzata, és az új gyűjteményi Használati szabályzat. Ez alapján gyűjtőköre a fogya-  
tékosságtudomány és a gyógypedagógia-történet magyarországi levéltári, irattári

52 Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar Kari Könyvtár és  
Gyógypedagógia-történeti Gyűjtemény Szervezeti és Működési Rendje. 2015. III. 2.4 pont



anyagai, tárgyi emlékei; neves gyógypedagógusok hagyatéka, a Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar és jogelődje történetének dokumentumai; kari élet eseményeit illusztráló kép- és hangfelvételek, szervezeti egységeknél maradt tárgyi források; gyógypedagógia határterületeinek történeti emlékei válogatva. A gyűjtőkörébe tartozó tárgyi emlékeket, fotókat, dokumentumokat típustól függetlenül gyűjti. A gyűjtemény szolgáltatásai: kutatáshoz adatgyűjtési, oktatáshoz szemléltetési lehetőség biztosítása, másolatszolgáltatás, kiállításhoz tárgyak, dokumentumok kölcsönzése, kutatószoba.

A gyűjteményt kezelő P. Kenderessy Katalin 2011-es távozásával, valamint a gyógypedagógia-történetet és a gyűjtemény anyagát jól ismerő Gordosné dr. Szabó Anna 2012-ben bekövetkezett halálával nem maradt olyan személy a karon, aki a gyűjtemény anyagát teljes mélységében ismerte volna. A Kari Könyvtárhoz történt csatolást követően a gyűjtemény szakmai felelőse Regényi Enikő lett, aki oktatói tevékenysége mellett látta el az ezzel kapcsolatos feladatokat. Külső megkeresésekre az adat- és dokumentumszolgáltatás továbbra is működött, de kiállítások megrendezésére már nem került sor. Mivel a könyvtár munkatársai nem ismerték az anyagot és az évek során újabb hagyatékokkal is bővült az állomány – Illyés Sándoré 2014-ben, Gordosné dr. Szabó Annáé 2015-ben került be a gyűjteménybe –, szükség volt a gyűjteményi anyag számba vételére. Fel kellett mérni, hogy milyen jellegű és mekkora mennyiségű anyagot rejtene az évek során teljesen megtelt szekrények és a helyhiány miatt felhalmozódott dobozok. Ez a munka 2016 és 2018 között zajlott. A továbblépéshez, a gyűjteményi anyag szakszerű dokumentálásához az ELTE Egyetemi Könyvtár és Levéltár Egyetemi Levéltárától kértünk segítséget. Ennek első lépéseként 2019 nyarán levéltáros és muzeológus hallgatók bevonásával szétválogatásra került a gyűjteményi anyag. A levéltári iratok egy része – a Főiskola 1921–1967 között iktatott hivatalos iratai – átkerült az Egyetemi Levéltárba. A többi iratanyag és egyéb dokumentum szétválogatásra és újra rendezésre került. A dobozok tartalmáról lista készült, és a további munkákhoz is hasznos tanácsokat kaptunk.

A gyűjtemény a gyógypedagógia-, a gyógypedagógia-történet és a magyarországi gyógypedagógus-képzés története szempontjából fontos és értékes dokumentumokat, tárgyakat őriz. E sokrétű anyagnak a megőrzése, kutathatóságának biztosítása, a szakmai és a nagyközönség számára kiállításon való bemutatása a Kari Könyvtár kiemelt feladata. A szakmai munka csak most kezdődik. Célunk a gyűjtemény anyagának minél szélesebb körben való megismertetése. A kialakult együttműködés alapján az anyag szakszerű feldolgozását és megőrzését az Egyetemi Levéltár szakmai segítségét igénybe véve szeretnénk megvalósítani. E mellett szeretnénk az érdekes dokumentum anyagot digitalizálni, egyrészt állományvédelmi célból, másrészt, hogy nagyobb nyilvánosság számára is elérhetővé tegyük.



Kiállítások rendezését is tervezzük egy-egy jelesebb alkalomhoz kapcsolódóan. 2019 novemberében a kar Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából rendezett konferenciájának témájához illeszkedően Ranschburg Pál munkásságát mutattuk be „Non omnis moriar” „Nem halok meg egészen” – Ranschburg Pál és a magyar gyógypedagógia című kiállításunkon.

A gyűjteményi anyag két nagyobb csoportra osztható, amelynek sokszínűségét a következő képek talán kellően illusztrálják:

*Dokumentumok:* könyvek, folyóiratok, kéziratok, levelezés (hivatalos, személyes), indexek, meghívók.

*Tárgyi emlékek:* fotók (hivatalos, személyes), fotóalbumok, festmények, személyes tárgyak, didaktikai- és vizsgálóeszközök, oktatási segédeszközök, bélyegek, érmék, plakettek.

## FOGYATÉKOSSÁGÜGY - FILATÉLIA



Gyógypedagógiai témájú filatéliák Göllesz Viktor hagyatékából



*Bárczi Gusztáv emléklakett*



*Pető András emléklakett*



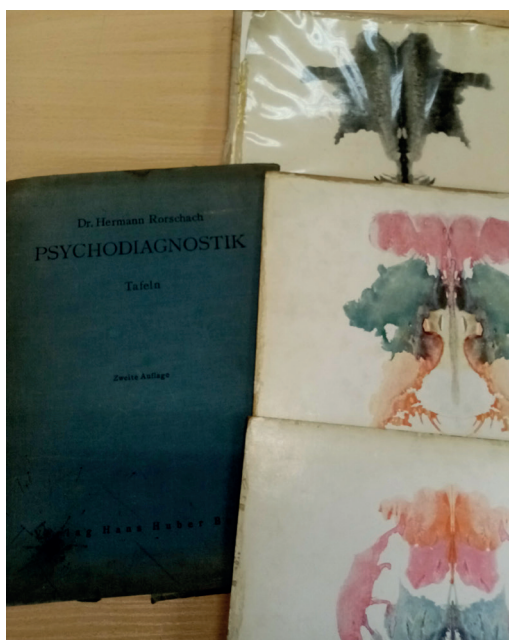


*Speciális Olimpia úszóverseny érmei*

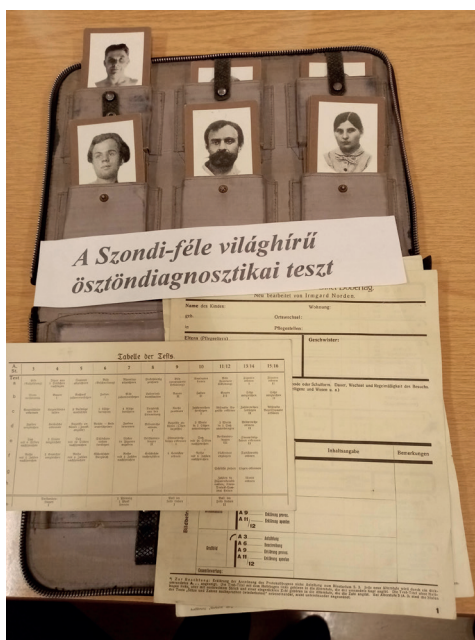


*Tanulók a Vakok Budapesti Királyi Országos Nevelő- és Tanintézetét bemutató  
fotóalbumból, 1908-ból*





*Rorschach-teszt*



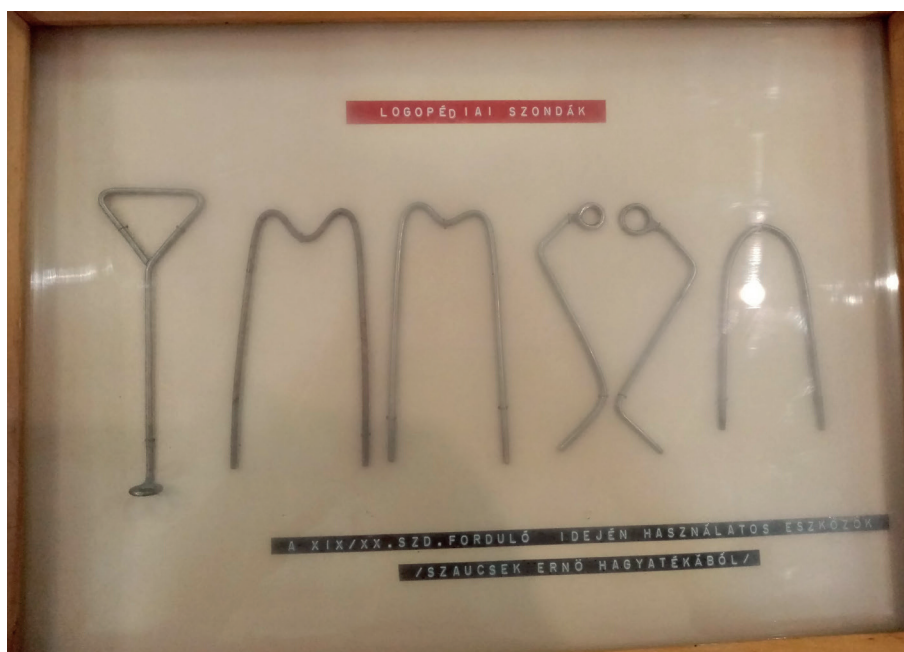
*Eredeti Szondi-teszt*



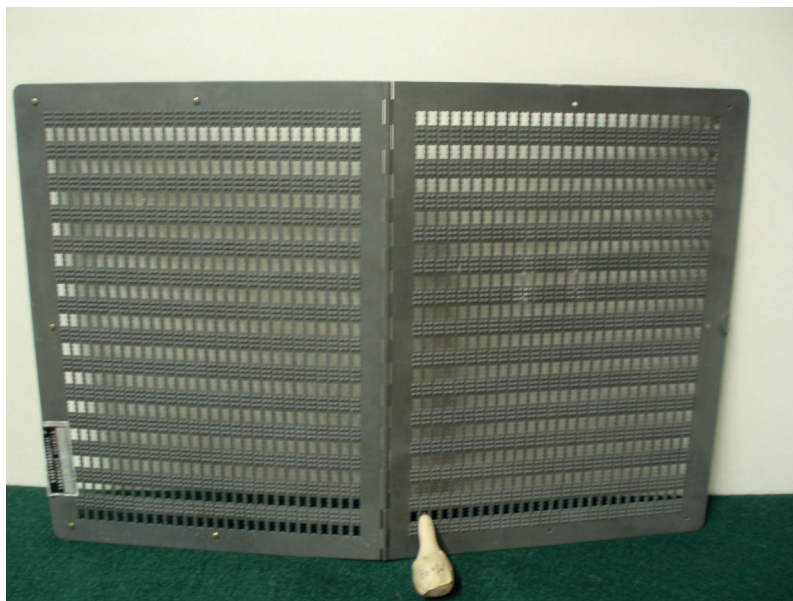




*Bárczi Gusztáv hangvillája (vizsgálóeszköz)*



*Logopédiai vizsgáló eszközök*



*Nyitott Braille tábla pontozóval*

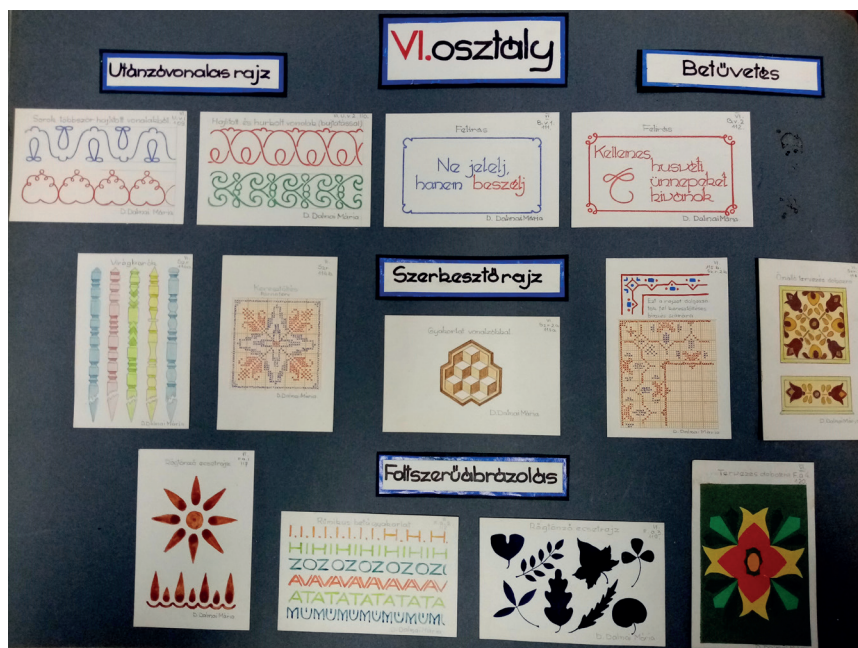


*Írógép vakok számára*





Rajztanítást segítő minták albuma



Rajztanítást segítő minták albuma



*Braille óra vakok számára*

### **The Special Education History Collection of the Bárczi Gusztáv Faculty of Special Needs Education**

The Special Education History Collection of the Bárczi Gusztáv Faculty of Special Needs Education was established at the formerly independent college in 1965 – put Gusztáv Bárczi's plan into action – with the aim of preserving all documents, images, educational or diagnostic tools and objects used by special educational teachers, and the history of special education and special education training can also be presented to posterity. In addition to describing the history of the collection, the major legacies and the exhibitions organized from the collection material, the conditions and difficulties of operation are also presented in the study. The collection, which was attached to the Faculty Library in 2014, now has an independent room suitable for organizing exhibitions, and it is controlled by the Collection Circle and Usage Regulations. The collection preserves personal and official documents and objects that are important and valuable for the history of special needs education and the history of special need teacher training in Hungary. The preservation, processing and ensuring the researchability of this material, and its presentation to the professionals and general public at an exhibition are the priority tasks of the Faculty Library, for which it has established a good professional relationship with the ELTE University Library and Archives.

BERGMANN KRISZTINA

kari könyvtárigazgató

ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar

Kari Könyvtár és Gyógypedagógia-történeti Gyűjtemény

ORCID: 0000-0003-3288-8078



## Az ELTE Természettudományi Múzeuma és annak legrégebbi gyűjteménye, az Ásvány- és Kőzettár

### A Természettudományi Múzeum mint szervezeti egység

Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Múzeuma egyetemi múzeum, nem tévesztendő össze a Magyar Természettudományi Múzeummal, amely országos múzeum, szintén természettudományi gyűjteménnyel. Bár hangzásában nagyon hasonlít, mégis van különbség a régi „természettudomány” és a ma használatos „természettudomány” kifejezések között. Az egyetemi múzeum alapításának számító 1774-es dátum is az akkori Természettudományi Tanszék alapításához kötődik. Ebben az időben természettudomány néven a leíró jellegű természettudományokat foglalták össze, és a „természet három országába” az állatokat, a növényeket és az ásványokat sorolták; ezeket egységesen és összefüggéseikben is együtt kezelték és tanították.

Azóta a természettudomány mint tantárgy megszűnt (1948-ban), a természettudományhoz, fizikai valósághoz kötődő tudományterületeket pedig egységesen természettudományoknak hívjuk. Ez tehát egy sokkal tágabb csoport, amibe beletartozik a sok tekintetben elvontabb kémia és fizika is. A természettudomány két országából, a növények és az állatok országából lett a biológia tudománya, amely a mai napig jelen van a közoktatásban. Az ásványtan bizonyos részei megmaradtak a közoktatásban, a földtani kötődés okán leginkább a földrajz, kisebb részt a kémia és a fizika vonzáskörében; az egyetemen ugyanakkor az ásványtan a földtudományi képzés egyik alapköve.

A már említett Magyar Természettudományi Múzeum tehát közelebb áll a természettudományi elnevezéshez, ugyanis ténylegesen a klasszikus természettudományi gyűjtőkör, mint a világ legtöbb „természettörténeti” múzeumának (gondoljunk csak a bécsi *Naturhistorisches Museum*ra, a londoni *Natural History Museum*ra vagy a párizsi *Muséum National D'Histoire Naturelle*-re), ugyanakkor az ELTE Természettudományi Múzeuma kiegészül egy matematikai gyűjteménnyel, hiszen a matematikának külön univerzumként, szintén helye van egy holisztikus természettudományi múzeumban.

Az ELTE TTK Természettudományi Múzeum önálló szervezeti egységként 2004-ben alakult meg azon örökség nyomán, amelyet az 1774-ben alapított Természettudományi Tanszék egykori gyűjteménye jelentett. Története során többször nem csak elzárt egyetemi gyűjteményként, hanem látogatható múzeumként is működött. A múzeumhoz jelenleg hat gyűjteményi egység tartozik: Ásványtani Gyűjtemény, Kőzettani Gyűjtemény, Biológiai Gyűjtemény, Őslénytani Gyűjtemény, Matematikai Gyűjtemény és Tudománytörténeti Gyűjtemény. A múzeum két nagy kiállítóterrel rendelkezik: az Ásvány- és Kőzettár impozáns történeti bútorokkal a 19. századot idézi (1b. ábra), a Biológiai és Őslénytani Kiállítás pedig egy napfényes, 21. századi üvegpiramisban kapott helyet (1c. ábra). A „MaMa”-nak (Magyar Matematikai Múzeum) is becézett Matematikai

Gyűjteményben (1a. ábra) a tárgyak többsége nincs elzárva, így az csak interaktív foglalkozások keretében látogatható. Jelenleg folyamatban van az az átszervezés, amely rektorközvetlen egyetemi egységi státuszba sorolja majd a Múzeumot.



*1. ábra. Az ELTE Természettudományi Múzeum kiállítóterei a Lágymányosi kampuszon.*

*Az interaktív foglalkoztatóként kialakított Matematikai Gyűjtemény (1a, Hegyesi Eszter) az Északi tömbben található, az északi porta felett az első emeleten. Az Ásvány- és Kőzettár (1b, Palotás Árpád) és a Biológiai és Őslénytani Kiállítás (1c, Váczi Tamás) a Déli tömb földszintjén kaptak helyet.*

A Természettudományi Múzeum ma az egyetem természettudományi örökségének és kincseinek tárháza, az 1700-as évek végétől napjainkig öleli fel az egyetemen összegyűlt természeti tárgyakat, muzeális oktatást segítő és kutatási eszközöket. A kötetben külön cikk mutatja be a Biológiai (Török Júlia), az Őslénytani (Szente István) és a Matematikai Gyűjtemények (Holló-Szabó Ferenc) történetét, ugyanakkor az Ásványtani Gyűjtemény és a Kőzettani Gyűjtemény múltját és jelenét e helyütt egyben ismertetjük röviden, elsősorban Papp és Weiszbürg (1985)<sup>53</sup> munkájára hivatkozva.

53 Papp Gábor – Weiszbürg Tamás: Az egyetemi ásványgyűjtemény két évszázados története. Kézirat, Budapest, ELTE TTK Ásványtani Tanszék, 1985. 109. p. A kézirat nyomtatásban megjelent összefoglalója: Papp Gábor – Weiszbürg Tamás: A budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem ásvány- és kőzetgyűjteményének története. = Földünk hazai kincsházai. Tanulmányok a magyarországi földtudományi gyűjtemények történetéről. Szerk. Kecskeméti Tibor, Papp Gábor. (Studia naturalia 4.) Budapest, Magyar Természettudományi Múzeum, 1994. 157–172. p.

## Az Ásvány- és Kőzettár története

Az egyetem 1635-ös alapítása után az ásványtani ismereteket a fizika keretében tanították.<sup>54</sup> Az önálló természetrajz tantárgy a Mária Terézia nevéhez kötődő reformok<sup>55</sup> során került be az oktatásba. Az ásványtant tanító Természetrajzi Tanszék 1774-ben alapították a Bölcsészeti Karon. Ez az önálló ásványgyűjtemény alapítási ideje is, hiszen a tanszék első professzora, Mathias Piller (Piller Mátyás, 1733–1788), stájer származású egykori jezsuita szerzetes, hatalmas gyűjteményével kezdte meg – még Nagyszombatban – az oktatást. E jelentős gyűjtemény azonban csak később, Piller halála után került az egyetem tulajdonába.<sup>56</sup>

1781-ben, királyi rendeletre vásárolta meg az Országgyűlés az egyetem számára Mária Terézia legidősebb lánya, Mária Anna főhercegnő (1738–1789) majdnem 10 000 ásványt is magában foglaló gyűjteményét mintegy 25 000 aranyforintért<sup>57</sup>. A Mária Anna gyűjtemény rendezésében és katalogizálásában a kor nagy polihisztorja, Born Ignác (1742–1791) – egyes vélemények szerint Sarastro ihletője Mozart Varázsfuvolájában – játszott jelentős szerepet (2. ábra). Az 1780–90-es években királyi rendeletre Magyarország, Erdély és az osztrák örökös tartományok bányahivatalaitól érkező példányok is gyarapították a gyűjteményt, amely 1784-től már az Orvosi Kar kötelékében működött.

---

54 Buda György – Papp Gábor – Weiszbürg Tamás G.: Short history of teaching mineralogy at the Eötvös Loránd University, Budapest. = Acta Mineralogica-Petrographica Szeged, 45. évf. 2004. 1. sz. 5–20. p.

55 Papp Gábor: A magyar topografikus és leíró ásványtan története. = Topographia Mineralogica Hungariae VII. Miskolc, Herman Ottó Múzeum, 2002. 444 p.

56 Papp Gábor – Weiszbürg Tamás: Az egyetemi ásványgyűjtemény két évszázados története. = Kézirat, Budapest, ELTE TTK Ásványtani Tanszék, 1985. 109 p.

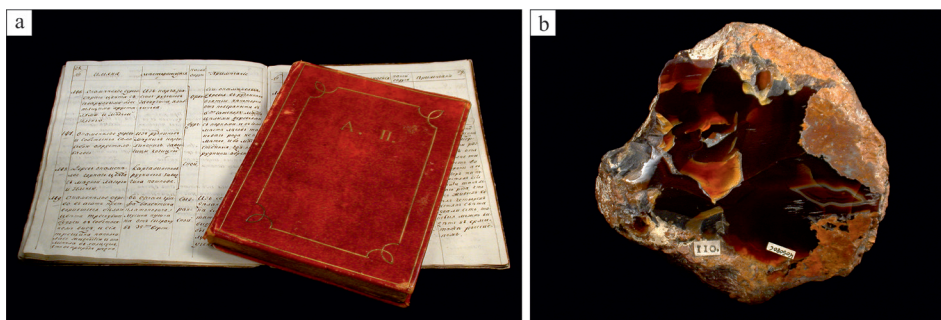
57 Papp Gábor – Weiszbürg Tamás: Az egyetemi ásványgyűjtemény két évszázados története. Kézirat, Budapest, ELTE TTK Ásványtani Tanszék, 1985. 109. p.



**2. ábra.** A Mária Anna gyűjtemény talán legnagyobb darabja, a fluorit obelisz (ELTE Természettudományi Múzeum, BE24404), mögötte a vonatkozó történeti vitrin részlete, a gyűjteményt tudományosan rendező Born Ignác arcképével. Fotó: Pekker Péter.

1809-ben József nádor (1776–1847) az egyetemnek adományozta elhunyt felesége, Alexandra Pavlovna (I. Pál orosz cár lánya, 1783–1801) Oroszországból magával hozott gyűjteményét, az eredeti kézzel írt orosz nyelvű katalógusokkal együtt<sup>58</sup> (3. ábra). 1811-ben készült el a gyűjtemény első átfogó leltára, a ma is meglévő és a gyűjteményi teremben kiállított *Catalogus Revisionalis* Schuster János (1777–1838, 1808-tól a természettudomány, 1811-től a kémia professzora) vezetésével. Ekkorra a gyűjtemény Európa legnagyobb rendezett oktatási gyűjteményévé nőtte ki magát. A kezdeti gyors fejlődés után a reformkor csendesesen telt. Egyetlen említésre méltó gyarapodás Szaibély István (1777–1855) rézbányai bányamérnök adománya 1831-ben. Az 1848–49-es forradalom és szabadságharc idején a gyűjtemény ládáiban pihent, helyén klinikai kórtermeket rendeztek be.

58 Papp Gábor – Weiszbürg Tamás: Az egyetemi ásványgyűjtemény két évszázados története. Kézirat, Budapest, ELTE TTK Ásványtani Tanszék, 1985. 109. p; Nikolay P. Yushkin: A Mineralogical Message from the Russian Tsarevna Alexandra Pavlovna Romanova, the Palatine of Hungary. = Mineral Observer, 17. évf. 2012. 3. sz. 34–41. p.



3. ábra. Az Alexandra Pavlovna gyűjtemény kézzel írott katalógusai és egy csiszolt karneol a Jenyiszej folyó partjáról (ELTE Természettajzi Múzeum gyűjteménye, BE21649). Fotó: Váczi Tamás.

A gyűjtemény új korszaka 1850-ben kezdődött, amikor a fiatal új helyettes professzor, Szabó József (1822–1894), akit ma már a magyar geológia egyik legnagyobb alakjaként tisztelünk, visszahozta a ládákat a Nemzeti Múzeum pincéjéből. Munkáját átmenetileg a Bach-korszakban az ő hivatali utódjának és egy személyben elődjének, a németesítés jegyében Pestre helyezett, ám (itt is) nagyon kiváló tevékenységet folytató osztrák professzor, Karl F. Peters (1825–1881) folytatta, megvásárolva Fauser Antal (1810–1883) pest-budai gyógyszerész 3124 darabos magángyűjteményét (1857), hogy abból és a régi példányokból az oktatás számára tematikus kollekciókat állítson össze. 1860-tól az állásába visszakerülő Szabó József fejlesztette tovább a gyűjteményt, jelentős mértékben saját szerzeményeivel (gyűjtés, vásárlás, csere útján), illetve számos más tudós, egyetemista és magángyűjtő adományaival. A két kiváló professzor munkásságának eredményeként a gyűjtemény ismét gyarapodásnak indult. Szabó második tanszékvezetősége idején talált méltó otthonra a számos költözködést elszenvedett gyűjtemény<sup>59</sup>, az 1886-ban átadott „Természettajzi épület” (Múzeum körút 4/a, 4. ábra) két hatalmas kiállítótermében (Ásványtár és Közettár, 5. ábra). A két geológiai kiállítás mellett az újonnan alakuló, de régi oktatási példányokat is kiállító biológiai gyűjtemény is hasonló két kiállítótérbe került.<sup>60</sup> Az Ásványtár és a Közettár a földszinten kapott helyet, míg a Közettár fölött a Zoológiai Múzeum, a Múzeum körútra néző Ásványtár fölött pedig az Összehasonlító Bonctani Múzeum helyezkedett el az emeleten.

59 A költöző gyűjtemény alfejezet röviden ismerteti a gyűjtemény vándorlásának állomásait is.

60 Török Júlia Katalin tanulmánya e kötetben.





4. ábra. A 2-es metró Astoria megállójától nem messze, a Múzeum körút 4/a szám alatt ma is áll a Weber Antal tervei alapján 1883–1885 között épült egykori „Természettrajzi épület”, mely jelenleg a Bölcsészettudományi Karnak ad otthont. 2002-ig a földszinti, boltíves ablakok mögött rejtőzött az (1952-től e helyen összevont) Ásvány- és Kőzettár. Az épületet a Bölcsészettudományi Kar beköltözése előtt felújították, így gyakorlatilag ma is (b: Kis Ádám, 2019<sup>61</sup>) eredeti pompájában (a: Divald Károly, 1900<sup>62</sup>) látható.

61 Jancsó Ágnes: „Egy elfelejtett nagy magyar építőművésről” - 130 éve hunyt el Weber Antal. 2019. <http://lechnerkozpont.hu/cikk/egy-elfelejtett-nagy-magyar-epitomuveszrol> (2020. november 8.)

62 A királyi magyar egyetemek épületei. 1. kötet. Budapest, Magyar Királyi Tudományegyetemi Nyomda és Divald Károly Műintézete, 1900.





5. ábra. Az Ásványtár 1886-ban, a megnyitás évében (a: Szabó, 1888<sup>63</sup>) és a Kőzettár (b: Divald Károly, 1900<sup>64</sup>) a 19-20. század fordulóján (utóbbit az eredeti publikáció tévesen „Ásvány-gyűjteménytár” képaláírással illette). A bútorzat kialakításában meghatározó szerepet játszott Szabó József, az ásványtan professzora, aki a két gyűjteményt a kor színvonalára fejlesztette, és aki az első gyűjteménytörténeti ismertetést és nyomtatásban megjelent felvételt is közli (Szabó, 1888<sup>65</sup>). Az Ásvány- és Kőzettár (c: Pekker Péter, 2005) a lágymányosi kampuszon mindkét kiállítótér szigetvitrinjeit tartalmazza, így biztosítva helyet az oktatásban legfontosabb rendszeres ásványtani kiállításnak.

- 
- 63 Szabó József: A Budapesti Ásványtani Intézet százados története és jelen állapota. = Pótfüzetek a Természettudományi Közlönyhöz (a Közlöny XX. kötetéhez), Budapest. 1888. 1888 április (2. pótfüzet). 49–62 p.
- 64 A királyi magyar egyetemek épületei. 1. kötet. Budapest, Magyar Királyi Tudományegyetemi Nyomda és Divald Károly Műintézete, 1900.
- 65 Szabó József: A Budapesti Ásványtani Intézet százados története és jelen állapota. = Pótfüzetek a Természettudományi Közlönyhöz (a Közlöny XX. kötetéhez), Budapest. 1888 január (1. pótfüzet), 1–13 p. és 1888 április (2. pótfüzet). 49–62 p.

A gyűjtemény értékét a mennyiségi gyarapodás mellett (1886-ban a rendszeres ásványgyűjtemény 32 000 darabot számlált)<sup>66</sup> tudományos szempontú rendezettsége és a tudományos kutatásokban betöltött jelentős szerepe is emelte. Az 1886-ban (a mai Astoriánál) elkészült új Természetrajzi épület földszintjén két nagy kiállítási terem alakítottak ki az ásványtani, illetve a kőzettani, földtani és őslénytani gyűjtemények számára. Mindkét kiállításban nagyságrendileg 10 000 példány kapott helyet. A muzeológusok által vágyott szakmai előrelátást az jelzi, hogy a kiszolgálóhelyiségekben további mintegy 27 000 példány elhelyezése vált lehetővé. A két terem egyike túlélte a 20. század zűrzavaros évtizedeit. Az Ásványtár műemlékké nyilvánított 19. századi bútorzata 2001–2002-ben, restaurálás után került át a látványos egyetemváros modern épületeinek egyikében korhűen kialakított boltíves történeti terembe.

1894-ben, Szabó József halála után a tanszék és a gyűjtemény vezetését Eötvös Loránd utolsó nevelője, a legnagyobb magyar leíró mineralógus, Krenner József (1839–1920) vette át. Krenner a Nemzeti Múzeum Ásvány- és Őslénytani Tárának igazgatójaként az egyetemmel szemben főként a múzeumi gyűjteményt fejlesztette. 1914 és 1949 között Mauritz Béla (1881–1971) professzor vezetése mellett zajlott a gyűjtemény újrendezése és katalogizálása, ekkor készült el a gót kezdőbetűs leltári címkékről elnevezett ún. Gót-katalógus. A második világháború alatt a két tárat szerencsére nem érték jelentős károk. A vastag földem megvédte a gyűjteményeket annak a bombának a pusztításától is, amely szinte teljesen megsemmisítette az épület felsőbb emeletén lévő Zoológiai és Összehasonlító Bonctani Múzeumokat. 1944 végén másik, ugyancsak pusztulással fenyegető veszély is leselkedett a gyűjteményekre. A hungarista kormány elrendelte ugyanis az egyetem Németországba való kitelepítését. Mauritz Béla – akkoriban az Egyetem prorektora – azonban életveszélyt is vállalva szembeszegült az utasítással. A háború dúlását igen, de az átalakuló egyetem mohó helyiségi igényét már nem élte túl a Kőzettár: 1952-ben, helyhiányra hivatkozva, a Kőzettár kiállítótermet felszámolták és a szintben kettéosztott területeken oktatási és kutatási helyiségeket alakítottak ki. Ezen átalakítás során a terem bútorzatának jelentős része megsemmisült (bár a Múzeum körüli épület földszintjén még ma is megtalálható beépítve az egyik régi csigalépcső). Ebben az időben a gyűjteményt főleg a terepről visszatért geológusok adományai gyarapították, de néhány híres magángyűjtemény kisebb-nagyobb része is ide került. Ezek közül legjelentősebb Szrubian

---

66 Szabó József: A Budapesti Ásványtani Intézet százados története és jelen állapota. = Pótfüzetek a Természettudományi Közlönyhöz (a Közöly XX. kötetéhez), Budapest. 1888 április (2. pótfüzet). 49–62 p.

Dezső (1888–1950 u.) korábbi rendőrfőkapitány értékes és esztétikus példányokat tartalmazó kollekciója.

1956-ban nem érte kár a Tárat, történeti és szakmai jelentősége ellenben sajnos jelentősen megnőtt, mivel a Nemzeti Múzeum világhírű ásványkollekciójának jó része két nagy tűzvészben elpusztult.

A gyűjtemény 1959-ben, a Budapesten rendezett nemzetközi Geokémiai Konferencia idejére nyerte el Szádeczky Kardoss Elemér (közettan, geokémia, 1903–1984) és Sztrókay Kálmán Imre (ásványtan, 1907–1992) vezetésével azt az elrendezést, amely azután negyven évig szolgálta az ásványtan és a közettan oktatását, és amely a Budapesten végzett geológusok százai számára jelentette és jelenti a legendás „ÁSVÁNYTÁR”-at. A teremben a földszinti tizenkét középső szigetvitrinben az ásványrendszertani kiállítás, körülötte a földszinti vitrinekben a rendszeres közettani kiállítás, valamint a meteoritgyűjtemény kapott helyet. Ez a szint volt tényleges gyakorlati használatban az oktatás során: mind az órai bemutatásokat, mind az egyéni hallgatói felkészülést lehetővé tette. Az első és második emeleti galérián helyezték el a lebontott Közettárból átkerült példányok felhasználásával a Kárpát-medencei regionális közetkiállítást. Utóbbinak – hasonló tematikájú tantárgyak híján – igazi közönsége nem volt.

A hetvenes évek közepén jelentős személyi változások történtek. Az Ásványtár akkori arculatát kialakító két professzor közül Szádeczky-Kardoss Elemér az MTA Geokémiai Laboratóriumával együtt kiköltözött az épületből és közvetlen egyetemi szerepe megszűnt, míg Sztrókay Kálmán Imre nyugdíjba vonult, átadva az Ásványtani Tanszék vezetését Kiss Jánosnak. A gyűjtemény történeti gyökerei ugyan legendaszerűen a levegőben voltak, de semmiféle konkrét ismeret vagy tapasztalat nem segítette a példányok történeti azonosítását. Ezzel is összefügghetett, hogy az 1980-as évek elején az egyetemtörténet tévesen arról írt, hogy a történeti gyűjtemények a háborúban gyakorlatilag megsemmisültek. Ugyanebben az időben az is felmerült, hogy a hatalmas terem – ma a Bölcsészettudományi Kar tanácsterme – a Természettudományi Kar könyvtári olvasótermévé lenne átalakítható, ha a gyűjteményeket átvinné a Magyar Természettudományi Múzeum. Végül azonban erre nem került sor.

Ezzel párhuzamosan, 1980–1985 közt zajlott – Kiss János állandó erkölcsi támogatásával – a gyűjtemény gyökereinek felkutatása, feldolgozása. A frissen diplomázott Weiszborg Tamás, majd a hozzá hamarosan, még hallgatóként csatlakozó Papp Gábor budapesti és bécsi levéltári kutatásai, valamint az épület pincéinek, zugainak szisztematikus átnézése nyomán számos eredeti, kézíratos, latin, német, orosz és magyar nyelvű katalógus került napvilágra és feldolgozásra. A gyűjteményrészekről fellelhető ismereteket rendszerezték és a gyakorlatban, a gyűjteményi példányokon alkalmazva ki is próbálták. Munkájuk kézzel fogható ered-

ménye az a forrásértékű kézirat,<sup>67</sup> amely az egyetem alapításának 350 éves évfordulójára kiírt történeti pályázatra készült, és ott elnyerte az első díjat. E munka függeléke máig is a legteljesebb dokumentációja a gyűjtemény történeti kísércéduláinak és a példányokra ragasztott történeti címkéknek, a történeti feldolgozás, leltározás kulcsainak. Ezek segítségével kezdődött el az egész gyűjtemény máig tartó, modern leltározása.

A történeti értékek felkutatásával párhuzamosan, már az 1980-as évek első felétől megindult a gyűjtemény fejlesztése is. Fő célja az oktatásban és a kutatásban hiányzó ásványfajok, bemutató és gyakorló példányok beszerzése volt. Zajlott, és ma is zajlik mind az új, mind a történeti példányok tudományos igényű azonosítása. A műszeres feldolgozásoknál szerencsésen sikerült összekötni a geológusok megújult műszeres anyagvizsgálati oktatásának és a gyűjtemény ismertségi és dokumentáltsági szintjének igényeit. A nyolcvanas évtized közepére az egyetem keretei lehetővé tették a rendszeres európai utazásokat, így a korszerű muzeológiai tapasztalatcserét is. Weiszbürg és Papp már aktív résztvevője volt 1988-ban a londoni *Natural History Museum* által rendezett első *Mineralogy and Museums* (M&M) konferenciának, hogy azután a harmadik M&M konferencián 1996-ban már az Ásványtár láthassa vendégül házigazdaként öt világörökség ásványtani muzeológusait. Az így megindult nemzetközi tudományos együttműködés az Ásványtani Világkonferencia (IMA2010) egyetemünkön történt megrendezésével érte el csúcspontját másfél évtizeddel később.

1983-tól egy harmadik nagy feladat, a Természettudományi Kar Lágymányosra költözésére való felkészülés is megjelent. A legnehezebben eldöntött kérdés az volt, hogy az Ásványtárat az épülettel védett műemlék bútorzatával együtt hagyjuk-e eredeti helyén, így megőrizve kiváló belvárosi múzeumi helyzetét, vagy költöztessük, annak érdekében, hogy alapfeladata, az egyetemen belüli szerves kapcsolata az oktatással meg tudjon maradni. Utóbbi szempont győzött, harminc év távlatából megítélve szerencsésen. A költözésre felkészülésben a lágymányosi egyetemváros építésének rendszerváltás okozta időszakos megtorpanásával sikerült időt nyerni, így mire a tényleges tervezésre és kivitelezésre került sor, már a legkorszerűbb nemzetközi tapasztalatok alapján lehetett a kari és egyetemi vezetés támogatását szakmai megoldásokká alakítani. A végül 2002-ben záruló költözéssel a gyűjtemény megfelelő kiállítóhelyet és új, modern tömörraktárat is kapott.

A lágymányosi helyszínen az állandó szakszemélyzet megléte már rendszeres nyitvatartást, kihelyezett iskolai foglalkozásokat, múzeumpedagógiai munkát is

---

67 Papp Gábor – Weiszbürg Tamás: Az egyetemi ásványgyűjtemény két évszázados története. Kézirat, Budapest, ELTE TTK Ásványtani Tanszék, 1985. 109 p.

lehetővé tett. Új, értékes példányok kerültek a gyűjteménybe hazai és nemzetközi kollégák, köztük a 2010-es IMA Világkonferencia résztvevőinek adományai révén, illetve Heinz Kozur (1942–2013) és Klaus Koch (1937–2014) geológusok hagyatékából, a családjuk nagylelkű támogatásával. Az Ásványtár és kiegészítő gyűjteményei a Természettudományi Kar jelenlegi hét alapszakjából négyben, és valamilyen természettudományos tanárképzési szakon szolgálják közvetlenül az oktatást.

### **Néhány érdekesség az Ásványtár történeti értékeiből**

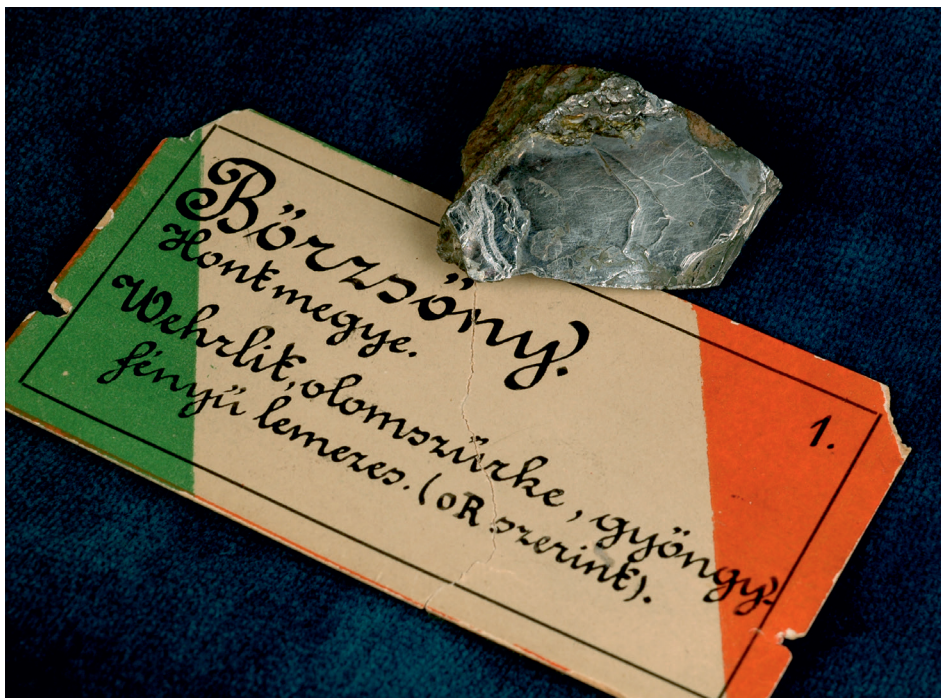
Az Ásvány- és Kőzettár rendszeres ásványtani kiállításában számos példány „bujkál” úgy, hogy eredete, történetisége nem szembeszökő.

A Matthias Pillerhez köthető, legkorábbi gyűjteményrészből való és a rendszeres ásványtani kiállításban látható az a tellúrtartalmú ércpéldány (6. ábra), amelynek szerepe volt a tellúr, mint kémiai elem izgalmas és ellentmondásos felfedezéstörténetében.<sup>68</sup> Ezt a valószínűleg 1785 körül kapott börzsönyi példányt vizsgálva jutott Kitaibel Pál (1757–1817) arra a következtetésre, hogy a vizsgált érc egy addig ismeretlen kémiai elemet tartalmaz, melynek nevet is adott, de felfedezését nem publikálta. Franz Josef Müller (1740–1825) már 1783–1785 között (Kitaibeltől függetlenül) leírta az elemet egy erdélyi mintából, nevet azonban nem adott neki. A végső igazolás Martin Heinrich Klaproth (1743–1817) nevéhez fűződik, ő Müller mintáit vizsgálva igazolta és a tudományos világnak be is mutatta az új elemet 1798-ban, nevet is adva neki.

---

68 Papp Gábor: Kitaibel és Klaproth vitája a tellúr felfedezéséről a korabeli dokumentumok tükrében (a Függelékben a témához kapcsolódó eredeti levelezés betűhív átiratával). = Börzsönyvidék 3. Szerk. Fésű József György – Hála József. Szob, Börzsöny Múzeum Baráti Köre, 2005. 147–178 p.



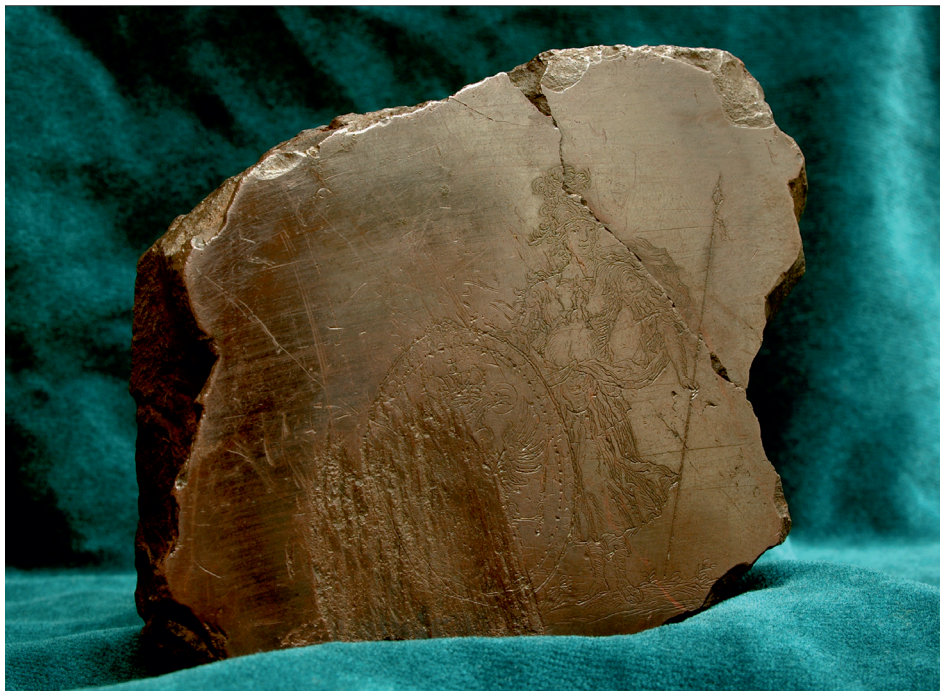


6. ábra. Bizmut-, tellúr-, ezüst- ólom- és kéntartalmú ércpéldány, mely több ásványritkaságot is tartalmaz, többek közt a lelőhelyről (Nagybörzsöny, németül Deutschpilsen, Magyarország) elnevezett pilsenitet ( $\text{Bi}_4\text{Te}_3$  trigonális) is. E példányt vizsgálta Kitaibel Pál, amikor az addig ismeretlen, később tellúrnak nevezett fémeket leírta. A példány alatt az eredeti (1886 körül), nemzeti színű kiállítási cédula látható. A példány szélessége: 2 cm. Az ELTE Természettudományi Múzeum gyűjteménye (BE24500, fotó: Pekker Péter).

Többszörösen is történeti példány a mai Szlovéniából származó cinnabarit (7. ábra) is, amely szintén a rendszeres kiállításban látható. A higanyércet 1500 körül fedezték fel Idrijánál, és a bányászat megalapozta a város jólétét. Az osztrák örökös tartományok egyikéhez, Krajnához tartozó bányából származó, Mária Anna főhercegnő, Mária Terézia lánya által kapott szuvenírbe véssett rajzon Pallas Athéné pajzsát stílszerűen a Habsburg címer díszíti.<sup>69</sup> A példány a hercegnő gyűjteményével került az ásványgyűjteménybe 1781-ben. Később valaki – talán hazafias érzelmektől vezérelve – félig lekaparta a pajzsról a kétfejű sast.

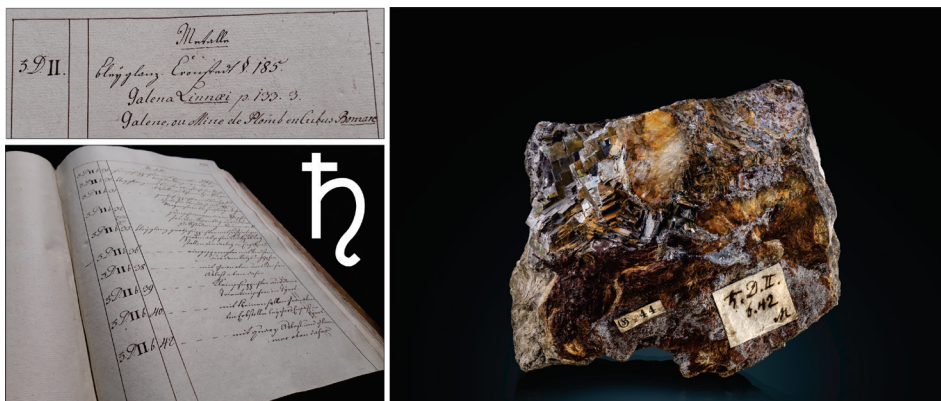
69 Papp Gábor: Kuriózumok az ELTE ásványgyűjteményéből II. Cinnabarit. = Ásványgyűjtő Figyelő, 3. évf. 1988. 4. sz. 16–22 p.





7. ábra. Cinnabarit ( $\text{HgS}^{\text{trigonális}}$  – higanyt és ként tartalmazó ásvány), Idrija, Szlovénia. A tömeges példány nem mutatja a cinnabaritkristályok jellegzetes, cinóbervörös színét; a példány szélessége: 9 cm. Az ELTE Természettudományi Múzeum gyűjteménye (BE24438, fotó: Pekker Péter).

A Mária Anna gyűjteményrész egy kevésbé látványos, de tudománytörténeti szempontból is didaktikus darabja az a történeti részben kiállított galenit (8. ábra), amely a vonatkozó katalógusrészletekkel együtt a kémia 18. század végi szintjét is illusztrálja. Akkoriban még csak szórványos ismeretek álltak rendelkezésre a világot felépítő kémiai elemekről. Az ókortól ismert hét fém (arany, ezüst, réz, ón, higany, ólom és vas) alkimista szimbólumai megjelentek az ezen elemeket tartalmazó ásványok mellett, mind a gyűjteményi katalógusokban, mind az ásványokra ragasztott gyűjteményi címkéken.



8. ábra. Az ólom alkimista szimbóluma stilizált sarló (fehér szimbólum), amely a görög mitológiában Kronosznak, az istenek atyjának eszköze volt: Kronosz a sarlóval apját fosztotta meg nemzőképességétől. Érdekes, hogy az ólommérgezés egyik következménye éppen a nemzőképesség elvesztése. Baloldalt felül látható a katalógusban a galenitre vonatkozó főcím, itt a fontosabb rendszertani művekre, így Cronstedt 1760-as, a biológiai fajok rendszerezéséről közismert Linné 1770-es és Bomare 1762-es munkájára történik utalás. Az alkalmazott nevek rendre a német Bleyglanz (= ólomfény), a latin galena (= ólomérc), végül a szemléletesebb „galéna, vagy ólomérc kockában” kifejezés latinul (némi elírással). A D, a II. és a b. rendszertani egységeket jelöl az ólomérceken belül. Baloldalt alul a 42-es, fotón is szereplő, kb. 6 cm-es ércpéldányhoz (ELTE Természettudományi Múzeum, BE24560) tartozó katalógusbejegyzés: Galenit kvarccal, azbeszttel és csillámmal, a lelőhely (mint a 40-es példánynál) az olaszországi (Dél-Tirol) Vipiteno / Sterzing melletti lelőhelyre utal: „von Erbostolln bey Grossensaß in Tyrol”. A példány bal felső részén jól kivehető a galenitre jellemző, kocka szerinti hasadás. Fotó: Kupi László.

Ugyancsak a Mária Anna gyűjteményből származik, és a rendszeres ásványtani kiállításban látható az a „mesterséges” termésvéz példány,<sup>70</sup> amely patkó alakot formáz (9. ábra), és egy sok évszázados technológia emléke. A bányákba leszívógó / bányákon átszívógó, savas bányavizekből a bányász kinyerte a rezet a haszontalaná vált ócskavas darabok segítségével: a galvánelemek működési elvéhez hasonlóan a rézionokban gazdag savas bányavízbe tett vastárgyak lassan feloldódtak, míg az oldat réztartalma termésvézként kicsapódott, ez a cementréz. Így születhetett meg egy bányaló patkójának réz lenyomata.

70 Papp Gábor: Kuriózumok az ELTE Ásványgyűjteményéből. Cementréz = Ásványgyűjtő Figyelő, 3. évf. 1987. 3. sz. 10–14 p.



9. ábra. Cementréz (termésréz,  $\text{Cu}^{\text{kőbős}}$ ), Spania Dolina (Úrvölgy), Szlovákia (ELTE Természettudományi Múzeum, BE24562). A 18. századi példány úgy „keletkezett”, hogy az úrvölgyi rézbánya savas, rézionokat is tartalmazó bányavizébe vas patkót ejtettek, amelynek anyaga feloldódott, ugyanekkor az oldatból kivált az elemi réz. A forma talán épp egy bányaló pataméretét őrzi, a példány szélessége mintegy 9 cm, Kupi László felvétele.

Mária Anna gyűjteményéből származnak annak a látványos pallasit besorolású meteoritnak kétfelé vágott és megcsiszolt darabjai is (ezek egyikét mutatja be a 10. ábra), amelynek egyik fele a történeti, másik pedig a meteorit kiállításban kapott helyet. Ez a példány is abból a Krasznajarszk (Szibéria) térségében történt korábbi meteorit hullásból származik, amelyet Peter Simon Pallas (1741–1811) természettudós vizsgált 1772-ben, és írt le először részletesen 1776-ban.





*10. ábra. Pallasit meteorit, Krasznojarszk, Szibéria, Oroszország. A tatár helyi lakosság által 1749-ben észlelt hullás mintegy 700 kg össztömegű meteoritot eredményezett, anyagát 1772-ben vizsgálta először Peter Simon Pallas, porosz botanikus-zoológus. Talán a legszebb meteorittípus, amely a kő- és vasmeteoritok közti átmenetet képviseli, és leírójáról kapta a pallasit elnevezést. Az ELTE Természettudományi Múzeum gyűjteménye (BE24389, a példány szélessége 10 cm, felülete vágott-polírozott).*

*Fotó: Hegyesi Eszter.*

### **A költöző gyűjtemény**

A 230 év alatt a gyűjtemény több épületet is megjárt. 1777-ben Nagyszombatból (ma Trnava, Szlovákia) a budai királyi várba, onnan 1784-ben Pestre költözött. Évtizedekig az orvostudományi háznál (a mai Semmelweis és Kossuth Lajos utca északnyugati sarkán) volt, közben két évre a Nemzeti Múzeum pincéjébe került. 1854-ben az orvostudományi épületből az egyetem akkori központi épületébe (ma Egyetem tér) települt, ahonnan 1886-ban került a Trefort-kert újonnan épült Természettudományi („A”) épületébe. 2002-ben azután, 225 év múltával ismét Budára, mai helyére, Lágymányosra költözött. A déli épület földszintjén lévő hatalmas boltíves terem felújított, 19. századi műemlék bútorzatával 2002 óta az ásvány- és kőzetkiállítás otthona. A gyűjtemények nagy része nem a kiállítási térben található, hanem egy

külön erre a célra épített tömörraktárban, kisebb része a megfelelő tanszékeken oktatási céllal összeállított gyűjteményrészekben. Az ásvány- és kőzetgyűjtemény ma egy kezelésben, egymással szoros kapcsolatban működik.

### **A gyűjtemény látogatható része: a történeti Ásvány- és Kőzettár**

A kampusz modern déli tömbjébe érkező látogatót mindig meglepi az időutazás, hiszen a 21. századból a 19. század végére érkezik az Ásvány- és Kőzettárba lépéskor. A rendszertani gyűjteményeket idéző, háromszintes galériás, csigalépcsős, klasszikus kiállítótér lassan kuriózumnak számít a modern, kevés tárgyas, interaktív kiállítások világában.

A kiállítótérben látható tárgyak jelenleg a következő témák szerint csoportosulnak:

- 230 év emlékei: a gyűjtemény története: Mária Teréziától az 1970-es évekig
- 500 ásványfaj: az ásványrendszertan (11. ábra)
- 81 elem forrása: a periódusos rendszer és az ásványok (12. ábra)
- Meteoritok és becsapódásaik
- Drágakövek
- Ásványok, kőzetek és ércek az emberiség történetében (archeometriai kiállítás)
- Láva: fotó és kőzetkiállítás
- Híres magyar lelőhelyek ásványai: (Budapest, Kis-Sváb-hegy; Dunabogdány, Csódi-hegy)
- Egy nem robbanó drágakő: A gránát
- Magángyűjtők az ásványok világában
- Alkalmazott ásványtani kutatások
- Vulkáni kitöréstípusok
- Épületünk kövei
- Történeti demonstrációs eszközök



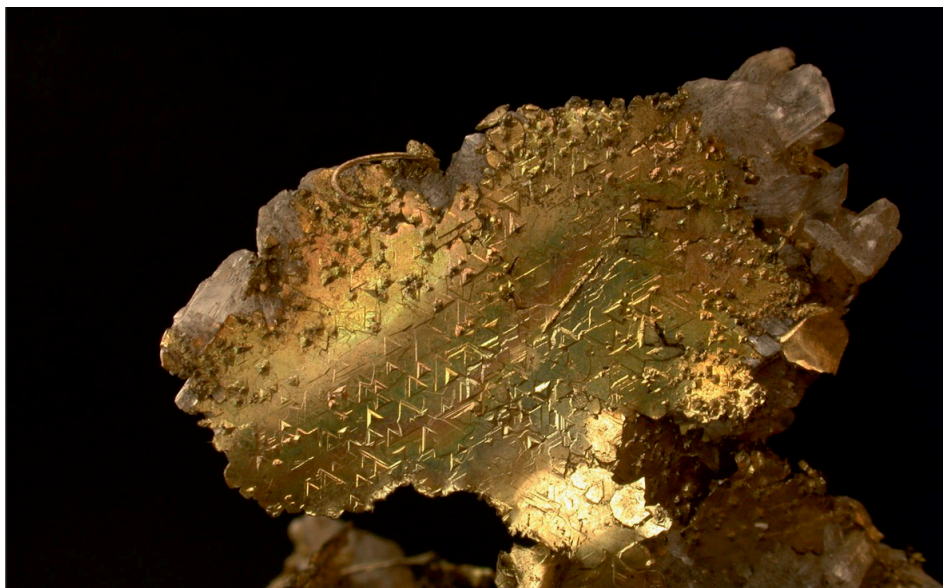


11. ábra. Az egyetemi ásványtanoktatás egyik legfontosabb „segédeszköze” az ásványrendszertani kiállítás. A képen a legnépesebb ásványosztály (a szilikátok) talán legszínesebb vitrinje látható. Fotó: Hegyesi Eszter.



12. ábra. A periódusos rendszer segítségével mutatja be a kiállítás az ásványok életünkben betöltött jelentőségét. A természetben előforduló 90 kémiai elem közül ugyanis 81-et ásványokból nyerünk ki. Minden kémiai elem mellett azok az ásványok láthatók, amelyek az adott elem forrásai technológiai igényeink kielégítéséhez, vagy amelyekben az adott elem nagy mennyiségben van jelen. Mobileszközeink felépítésében például a periódusos rendszer több, mint fele részt vesz. Fotó: Hegyesi Eszter.

A kiállítás gerincét a földszinti ásványrendszertani kiállítás adja, amely kémiai alapon osztályozva mutatja be a ma ismert mintegy 5000 ásványfajból a leggyakoribb 500 fajt (13. ábra). Az ásványpéldányok mellett olvasható a nevük, kémiai összetételük, kristályrendszerük és a lelőhelyük. Ezen kívül még más kiállítás is található a földszinten. A tártörténeti kiállítás (14. ábra) tárgyvilága változatos, régi katalógusok, gyűjteményi cédulák, mikroszkóp stb. is láthatók, nem csupán szigorúan sorba rendezett ásványok. A láva fotó- és kőzetkiállítás egyénileg is felfedezhető, a tárgyak megfelelő, de nem túl bő magyarázattal és illusztrációs anyaggal vannak ellátva. A kicsi, de szép drágakő-kiállítás (15. ábra) mindössze egy vitrinre korlátozódik. Itt a felfedezés leginkább szakvezetéssel hatásos, mert a tárgyakon és az alapinformációkon túl nem nagyon fért el más a tárlóban. Ennek ellenére esztétikai megjelenésének köszönhetően általában ez a vitrin kelti fel leginkább a látogatók érdeklődését. A háromvitrines meteoritkiállítás a példányok bemutatásán túl a kráterekkel és a becsapódási eseményekkel is foglalkozik, Föld- és Hold-térképekkel, elgondolkodtató adatokkal kiegészítve.



13. ábra. A rendszertani kiállítás egyik kiemelkedő darabja: természetes arany ( $\text{Au}^{\text{kőbős}}$ ; az aranylemez szélessége kb. 2 cm; ELTE Természettudományi Múzeum, BE21412) a híres történeti lelőhelyről, Verespatakról (Roșia Montană, Románia). A mára műemléki védeltséget élvező, római gyökerekkel rendelkező bányásztelepülés az elmúlt évtizedekben sokszor szerepelt a médiában, mivel az aranybányászat újraindítása sokáig napirenden volt, s ez a falu történeti központjának rombolását is magával hozta volna. Pekker Péter felvétele.





14. ábra. Szabó Józsefet, az Ásványtár és Kőzettár megalkotóját sokan a magyar geológia atyjának is tekintik, munkásságához kötődő tárgyakkal is szép számban találkozhatunk a történelmi kiállításban. Fotó: Hegyesi Eszter.



15. ábra. A drágakő kiállításban (a: Hegyesi Eszter felvétele) látható a Cullinan nyers gyémánt méret- és alakhű üvegmásolata is (ELTE Természettudományi Múzeum, BE24563, Váczi Tamás felvétele). A gyémánt ebben a formában ma már nem létezik, hiszen csiszolt ékköveket készítettek belőle. A világon eddig fellelt legnagyobb drágakő minőségű gyémántot 1905-ben találták Dél-Afrikában. A gyémánt a bánya tulajdonosáról (Sir Thomas Cullinan) a Cullinan nevet kapta. A 3106 karátos (621,2 g), kb. 10×6×6 cm-es gyémánt 1907-ben került VII. Eduárd brit király birtokába, aki Joseph Isaac Asscher amszterdami ékszerésszel daraboltatta fel a nagyméretű gyémántot 9 nagyobb és mintegy 100 kisebb darabra.

Az első emeleten az archeometriai kiállítás látható, amely az ásványok, a kőzetek és az ércek szerepét mutatja be az emberiség, a civilizáció történetében, így akár történelemóra keretében is látogatható. A második emeleten magángyűjtemények, régi oktatási eszközök és speciális lelőhelyekkel foglalkozó kiállítások kaptak helyet. Itt külön vitrin foglalkozik a gránáttal, ami 2016-ban, elsőként volt az Év ásványa. Azóta minden évben külön vitrinben mutatjuk be az adott Év ásványát.

## **A gyűjtemény felépítése**

Maga a gyűjtemény több részre tagolódik:

- ásvány- és kőzettani gyűjtemény (kiállítás kb. 3000 példány és raktár kb. 20 000 példány);
- ércteleptani gyűjtemény (kiállítás és raktár, kb. 2200 példány);
- tudományos dokumentációs anyag (egyetemi kutatók vizsgálat alatt álló, ill. archív vizsgálati anyagai, fúrásminták stb., kb. 1000 példány);
- gyakorlógyűjtemény (kb. 400 példány, fejlesztés alatt, diákok számára hozzáférhető módon elhelyezve). A példányok kézbe vehetők, az ásványok fizikai tulajdonságai (keménység, karcszín, mágneseesség) és morfológiája (sztereomikroszkóp alatt) vizsgálhatók;
- ZH-gyűjtemény (kb. 350 példány): hallgatók elől elzárva, ásványfelismerési dolgozatoknál használatos;
- bemutató gyűjtemény (kb. 400 példány): esztétikus, a fajok tulajdonságait kiválóan szemléltető példányok, hallgatók elől elzárva, csak órán, tanári felügyelet mellett használatos;
- morfológiai gyűjtemény (kb. 200 példány): a kristálymorfológiát jól szemléltető egykristályok és ikerkristályok, a hallgatók elől elzárva, csak kiscsoportos, speciális órákon, tanári felügyelet mellett használatos.

## **A múzeumi oktatás lehetőségei az ELTE TTK Természettudományi Múzeumában**

Az Ásványtár kiállításait több szak hallgatói látogatják rendszeresen, a tananyag elsajátításának részeként: földtudomány alapszak, környezettan alapszak, kémia alapszak, fizika alapszak, tanári szakok, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem építőmérnök szakos hallgatói. Közülük sokan az Ásványtár – látogatók számára nem hozzáférhető – gyakorló- és ZH-gyűjteményeit is rendszeresen használják.

A földtudományi és környezettan alapszakos, és a geológia és környezettudomány mesterszakos hallgatók az ásványgyűjteményt az anyagvizsgálati módszerek elsajátítása céljából is vizsgálják, egyben növelve a gyűjtemény feldolgozottságát.

Gyakorlásra, kiadott feladatok megoldására, fizikai mérések végzésére egyaránt használják a kiállítást.

### **Látogatás az ELTE TTK Természettajzi Múzeumában**

A Múzeum állandó nyitvatartása máig megoldatlan, így külsős látogatók csak előzetes egyeztetéssel látogathatják a kiállításokat, leginkább hétköznapi napközben. Ennek megfelelően főként iskolás, óvodás, nyugdíjas csoportok a fő látogatóink.

Évente több olyan rendezvény is van, amikor az Ásvány- és Kőzettár is megnyitja kapuit este, vagy hétvégén (pl. Múzeumok Éjszakája, Kutatók Éjszakája, alumni rendezvények, illetve egyes egyetemi rendezvényekhez kapcsolódóan, mint például a kari Nyílt Napok).

Külső helyszíneken tartott rendezvényeken is rendszeresen megjelenik a Múzeum. Ilyen nagyrendezvények a Múzeumok Majálisa, a Föld Napja, a Földtudományos Forгатag, illetve több jelentős ásványbörze játszóháza. Ezekhez a rendezvényekhez kapcsolódóan és a múzeumi foglalkozások során is beépítjük a kínálatunkba a Magyarhoni Földtani Társulat által 2016-ban életre keltett Év ásványa és Év ősmaradványa programot, amit nem csak múzeumi megjelenésekkel támogatunk, de a szervezésben és ismeretterjesztő cikkek írásával országos szinten is vezető szerepet tölt be az egység a program megvalósításában.<sup>71</sup> A tudományos ismeretterjesztés egyre inkább előtérbe kerül a gyűjtemények életében, többek között a Juhász Árpád Geológus Szakkör szervezésében betöltött vezető szerep is erre utal. Ennek elősegítésére és a múzeumi foglalkozások színvona-

---

71 A 2016-ban indult, immár öt éve futó Év ásványa, Év ősmaradványa programban az alábbi tudományos ismeretterjesztő cikkek születtek e tanulmány szerzőinek közreműködésével: Felkerné Kóthay Klára: Turmalin – a „szivárványkristály”. = Természetbúvár, 75. évf. 2020. 6. sz. 10–13. p.

Raucsikné Varga Andrea – Harman-Tóth Erzsébet – Felkerné Kóthay Klára: Ásványtani koktél: Bór a sörlben = A Földgömb, 38. évf. 2020. 2. sz. 54–65 p.

Felkerné Kóthay Klára: Az Év ásványa. A galenit. = Természetbúvár, 74. évf. 2019. 2. sz. 30–33. p.

Harman-Tóth Erzsébet – B. Kiss Gabriella – Kupi László: Mente et Malleo! Ésszel és kalapács-csal! A galenit óvatosságra int. = A Földgömb, 37. évf. 2019. 1. sz. 50–57. p.

Felkerné Kóthay Klára: Az Év ásványa. A fluorit. = Természetbúvár, 73. évf. 2018. 3. sz. 35–37. p.

Harman-Tóth Erzsébet: Fluorit – a színpompás, törekeny szépség. = A Földgömb, 36. évf. 2018. 2. sz. 18–29. p.

Thamóné Bozsó Edit – Harman-Tóth Erzsébet: Bemutatkozik a kvarc, az Év ásványa. = Geoda, 27. évf. 2017. 2. sz. 4–13 p.

Kóthay Klára: Az év ásványa, 2016: a gránát. = A Földgömb. 34. évf. 2016. 1. sz. 11–15 p.

Kóthay Klára, Weiszbürg Tamás: Ragyogás, tűz, színek: Az Év Ásványa, 2016: a gránát. = Honismeret, 44. évf. 2016. 2. sz. 86–88. p.



las megtartásához már folyamatban van egy külön múzeumi foglalkoztató tér, a Juhász Árpád földtudományi szakköri szoba kialakítása.

### **Középiskolai közösségi szolgálat és tanárszakos közösségi gyakorlat a Múzeumban**

Az ELTE TTK Természettudományi Múzeuma a nyári időszakban (július 1. és augusztus 31. között) fogad középiskolai közösségi szolgálatos diákokat, elsősorban gyűjteményrendezési céllal, az Ásvány- és Kőzetgyűjteményhez, a Biológiai és Őslénytani, valamint a Matematikai Gyűjteményhez kötődően, blokkosított rendszerben. A munka intenzitásától függően legfeljebb két-három hét hosszú a szolgálat, ez alatt a diákok megismerhetik a Múzeum gyűjteményeit, a múzeumi nyilvántartás alapjait, és a választott tudományterületen bővíthetik szakmai ismereteiket a muzeológusok segítségével. Ezen kívül rendezvényekhez (ásványbörzék földtudományi játzóházai) kapcsolódóan segítenek diákok az előkészületekben és a lebonyolításban.

Nem csak középiskolás, de egyre több egyetemi közösségi gyakorlatos hallgató is teljesít a múzeumban szolgálatot. Leginkább tanár szakos hallgatók, akiknek nagyon hasznos gyakorlat a múzeumi gyerekcsoportokkal való találkozás és a rendezvényekre való felkészülés.

### **Kutatási háttértár, kiállítási háttéranyag**

A gyűjtemény anyagát nem csak egyetemi oktatók, kutatók, hanem hazai és külföldi külsős kutatók is gyakran használják mérésekhez, összehasonlító vizsgálatokhoz, egyéb kutatási feladatok megoldásához. A gyűjtemények anyagát ugyanakkor nem csak kutatáshoz, de egyetemi és külsős kiállítások kölcsönzéséhez is felhasználjuk. Egyes kiállításokhoz anyagot szolgáltat a gyűjtemény, de sokszor teljes kiállítások, vagy kiállítás részek elkészítésében is részt veszünk. Ízelítő az elmúlt időszakból: a moszkvai Állami Történeti Múzeumban 2005. február 15. – április 11. között „Orosz-magyar állami és kulturális kapcsolatok a XIX. században” címmel megrendezett kiállítás; 2007 májusában az ELTE Füvészkert jubileumi kiállítása (Kitaibel Pál, tellúr, wehrli témakör); szintén 2007-ben a Kempelen – Ember a gépben című időszakos médiaművészeti és történeti kiállítás, Múcsarnok (Mária Anna gyűjtemény, Born); 2014–2017: Mi, magyarok kiállítás, Magyarság Háza (Kosztolányi 10 legszebb magyar szavából a szűz – természet asszociációhoz kötődő ásványkiállítás). Ugyanakkor a mai napig rendszeresen jelenik meg a gyűjtemény az évente megrendezésre kerülő, egyik legnagyobb hazai, nemzetközi ásványbörzén a budapesti Vasúttörténeti Parkban anyagai bemutatásával. 2018-ban Losonczy Orsolya és Zalavári Fruzsina Mineralia ékszerkiállításával az Ásványtár az Ékszerek éjszakája programsorozatba is bekapcsolódott.

### **The Eötvös Museum of Natural History and its eldest collection part, the Mineral and Rock Collections**

The Eötvös Museum of Natural History was founded in 2004 within the Faculty of Science at the Eötvös Loránd University, Budapest. Currently it comprises of two exhibition halls (Historical Mineral and Rock Hall, Biological and Paleontological Exhibition), six collections (mineral collection, rock collection, biological collection, paleontological collection, mathematical collection and historical collection), a mathematical playroom and storage facilities. The eldest part of the Museum is the mineral collection, founded in 1774, the core of which is the self-assembled mineral collection of the first professor of mineralogy, the Styrian-born ex-jesuit Matthias Piller. The mineral and rock collections are currently handled together, with a total specimen number >25000, and have a historical exhibition hall from the end of the 19<sup>th</sup> century, as well as a compact storage room. The mineral and rock collections, throughout their 246 years of history had a number of significant acquisitions, the most notable are the duchess collections (Archduchess Maria Anna, daughter of the Habsburg Empress Maria Theresa, 1781; Grand Duchess Alexandra Pavlovna, daughter of the Russian Tsar Paul the first, 1809). The value of the collections is enhanced by the survival of all the catalogs created and the collection of specimen labels (separated earlier from specimens), enabling the reconstruction of specimen history.

The Museum and its Historical Mineral and Rock Hall plays an important role in the university education of mineralogical subjects, both on the researcher and teacher education lines, and its role in general public outreach (communicating earth sciences to the widest audience) is increasing. This is particularly so for the Mineral of the Year and Fossil of the Year programmes, launched by the Hungarian Geological Society in 2016. The increasing significance of this museum unit is further highlighted by the fact that a museum education room, dedicated to Árpád Juhász (the most well-known geologist of our time), is under construction.

DR. HARMAN-TÓTH ERZSÉBET, igazgató  
ELTE TTK Természettajzi Múzeum  
ORCID: 0000-0002-4465-6453

FELKERNÉ DR. KÓTHAY KLÁRA  
muzeológus, tudományos titkár  
ELTE TTK Természettajzi Múzeum  
ORCID: 0000-0001-6625-8731

## Az ELTE Természettudományi Múzeum Biológiai és Őslénytani kiállítása

Az ELTE Lágymányosi Campusán a „C” épület déli átriumában az öt emeletnyi magas fémvázás üvegpiramisban található az ELTE Természettudományi Múzeum Biológiai és Paleontológiai Kiállítása. A kiállítás magját döntően az egyetem 19. században alapított paleontológiai, zoológiai, anatómiai és antropológiai gyűjteményeinek fennmaradt részei képezik.



1. ábra. Az ELTE Lágymányosi Campusán az épület déli átriumában található Piramis a Biológiai és Őslénytani Kiállítás helyszíne a) a kivilágított Piramis látványa az épület 7. emeletéről. b) az alsó szint térképe (1.tárló: egysejtűek; 2–15. tárlók: fosszilis és recens gerinctelen állatok; 16–26: gerincesek: nedves készítmények és csontvázak; 27–32: anatómiai preparátumok és bonceszközök; a 10. tárlóban kapott helyet az időszaki kiállítás; a 33–35. tárlókban láthatók a régi fénymikroszkópok, mögöttük található a Dinó-sarok; a falak mentén sorakoznak a nagyműszerek és kutatáshoz szükséges eszközök, valamint a gombák és a botanikai preparátumok) c) a galéria térképe (kitömött madarak és emlősök; antropológiai kiállítás)

A 2002. évi megnyitás óta azonban növénytani preparátumok és gombák is színesítik a tárlatot. A Biológiai Intézet tanszékeiktől kapott kiállítási tárgyak a diszciplína több részterületén engednek betekintést a közelmúltig használt kutatási eszközök és műszerek világába. A közel 1300 tárgyat bemutató kiállítótér földszinti részből és galériából áll.

## A kiállítás részei

Az egységes tér eleve behatárolta a kiállítási tárgyak elhelyezésének módját. A tizenhat egyforma, négyszög alakban elrendezett földszinti üvegtárló közül tizenhárom az állatvilág fejlődéstörténet szerinti kibontakozását mutatja be nagy vonalakban, kihalt és recens fajokon keresztül. Három tárlóban nyertek elhelyezést az anatómiai preparátumok.

A zárt függőleges felületeket a paleontológia, anatómia, zoológia és biogeográfia oktatásánál egykor használt falitáblák és elterjedési térképek díszítik. Szintén a tananyag illusztrálását szolgálták a különféle makettek, amelyek az ábrázolt témának megfelelő helyen állnak (egysejtűek, állati és növényi szervek makettjei, viaszembriók, antropológiai lelet- és koponyamásolatok). A földszinti falak mentén végigsétálva biológiai kutatásokhoz használt műszereket láthatunk, továbbá a déli oldalon kaptak helyet a növényi preparátumok és a liofilizált gombákat bemutató fekvő vitrin.



*2. ábra. A 20. század során biológiai kutatásokhoz használt műszerek a Piramis nyugati oldalán*

A földszinti tárlók által bezárt központi térben mintegy negyven fő részére lehet előadást, foglalkozást tartani. Ezen tér egyik sarkát két nagy tároló választja el a terület többi részétől, itt lett kialakítva a Dinó-sarok, amely egy tematikus

jellegű állandó kiállítás a Píramisban. A két nagy tároló előadótér felőli frontján található a fénymikroszkóp-gyűjtemény, hazánkban a legnagyobb. A délkeleti sarokban látható impozáns, régi emberi csontváz és a mellette levő további csontvázak az embertani kiállítás nagy méretű darabjai. A galérián láthatók a kitömött madarak és emlősök, valamint az embertani kiállítás tárlókban elhelyezett része.

## 1. A zoológiai kiállítás

A zoológiai kiállítás egésztest-készítményekből (száraz és nedves készítmények<sup>72</sup>, vázak), valamint anatómiai preparátumokból áll.

### 1.1 Egésztest-készítmények

Összesen közel 160 egésztest-készítmény látható a kiállítótérben. A gerinctelen állatok többsége nedves készítmény, de jelentős hányaduk (szivacsok, korallok, puhatestűek, mohaállatok, ízeltlábúak egy része) vázak formájában (is) látható. A halak, kételtűek, valamint a hüllők zöme nedves preparátum. A madár és emlős egésztest-készítmények nagy része kitömött állat. A gerinceseket továbbá több mint 150 teljes csontváz képviseli, egy hal (ponty), öt kételtű (valamennyien békák), nyolc hüllő, kilencvennél is több madár és közel ötven emlős<sup>73</sup>.



3. ábra. Gerinces állatok csontvázai és csontjai a nyugati tárlókban

72 Száraz készítmények: kitömött állatok, vázak; nedves készítmények: konzerválófolyadékban (alkohol vagy formalin) üvegedényben, többnyire preparátumtartó hengerben tárolt preparátumok.

73 A 2002. utáni madár- és emlőscsontvázak Urtz Péter készítményei.



A filogenetikai szemlélet szerint elhelyezett zoológiai gyűjtemény legelején kaptak helyet az egysejtűek, amelyek közül csak a vázzal rendelkezők tekinthetők meg. Likacsoshéjúak, sugárállatkák és napállatka-vázak felépítése tanulmányozható a tárlóban. A foraminiferák, a legnagyobb vázas egysejtűek főként fosszilis vázmaradványok (pl. Szent László pénze) és makettek formájában láthatók, de egy több centiméteres *Nummulites*-faj nedves készítmény formájában kapott helyet a polcon. A következő tárlókban az állatvilág makroszkópos képviselői figyelhetők meg a következő törzsekből: szivacsok, csalánozók, bordásmedúzák, laposférgek, puhatestűek, zsinórférgek, gyűrűsférgek, mohaállatok, pörgekarúak, fonálférgek, ízeltlábúak, tüskésbőrűek és gerinchúrosok (zsákállatok és gerincesek).

### **1.2 Anatómiai készítmények**

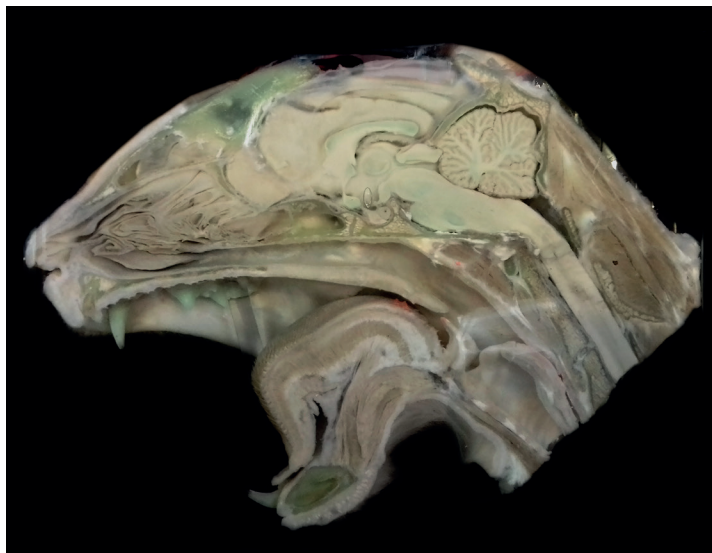
A filogenetikai részen anatómiai preparátumok is láthatók. A gerinctelenek között több feltárt giliszta és tízlábú rák, a gerincesek között halak, kételtűek és hüllők készítményei kaptak itt helyet. Három vitrinben kizárólag anatómiai preparátumok láthatók. Egy részüknél a bemutatni kívánt szervek a feltárt testben, eredeti környezetükben tanulmányozhatók (ún. situs preparátumok). Más készítmények csupán a szerveket, vagy azok részletét mutatják be.

Az anatómiai rész egyik súlypontját a humán embrionális fejlődés stádiumait ábrázoló modellek és embriópreparátumok jelentik. Az Embertani Tanszéktől származó embrió-modellsorozat tíz lépésben mutatja be a petesejt fejlődésének korai lépéseit a megtermékenyüléstől a bélcsíra kialakulásáig, valamint további nyolc modellen követhetők a humán egyedfejlődés korai stádiumainak történései negyvenöt napos korig. Hat régi viasz embriómodell is helyet kapott a kiállításon. Régi preparátumok szemléltetik a humán egyedfejlődés stádiumait másfél hónapostól négyhónapos korig. Az embriókészítmények között megemlítendő még egy házi macska embriósorozat és egy macska *uterus* az embrióval, magzatburokkal és méhlepénnyel, továbbá egy feltárt laboratóriumi patkány a méhszarvakban fejlődő magzatokkal.

A zsigeri szervek között több madár- és emlősanatómiai készítmény látható, így a házi galamb és a házi tyúk zsigerei ventrális feltárásban, idegrendszerük dorsális feltárásban. Megtekinthető egy strucc felboncolt szíve is. Az emlőspreparátumok között említésre méltó a kérődzők összetett gyomrának részeit bemutató készítmény. Az emlős keringési rendszert bemutató festett preparátumokon az artériás és a vénás rendszer is megkülönböztethető (tengerimalac és mókus). A készítmények alatt a fekvővitrinekben régi orvosi műszerek, sebészeti eszközök, köztük csontpreparáló eszközök is láthatók.

Az anatómiai kiállításrész legfontosabb látnivalói a gerinces idegrendszert bemutató preparátumok, köztük is a humán központi idegrendszert bemutató

készítmények, amelyeket Zboray Géza anatómus készített az egyetemi anatómia gyakorlatokhoz, évtizedekkel ezelőtt. A komparatív anatómia szellemében készült összeállításban egyebek között farkas, macska és delfin agya, továbbá emberi agyvelők is megtekinthetők.



*4. ábra. A nyílirányú középsíkban elmetezett macskafejben jól megfigyelhető az agyvelő tagolódása és az egyes részek elhelyezkedése a koponyában*

## **2. Az embertani kiállítás**

Az embertani kiállításrész Török Aurél (1842–1912, első magyar antropológus professzor) által összeállított gyűjteményen alapszik. A vezetésével 1881-ben alapított Anthropológiai Intézet a világon az ötödik, Európában pedig a negyedik volt.<sup>74</sup> Csonttani gyűjteményének és további demonstrációs anyagainak fennmaradt példányai, köztük kőkorszaki kultúrák emlékei, szerszámai, a galéria északi oldalán, valamint a földszint délkeleti sarkában tekinthetők meg. A korai embertani vizsgálóeszközök között kiemelendők a Török Aurél által az emberi test, valamint a fej alaki jellemzőinek mérésére használt antropométer és kraniométer. Az embertani kiállításrészt az ember kialakulásához vezető utat demonstráló primata ősmaradványok és mérföldkö jelentőségű leletek másolatai, továbbá néhány mai főemlős vázának, illetve montírozott készítményének darabjai kapcsolják tematikusan a zoológiai kiállításrészhez. A humán nagypraszok jellegzetes karakterei

<sup>74</sup> Embertani Tanszék története: <http://antropologia.elte.hu/> (Letöltés ideje: 2020. november 15.)

koponyamásolatokon tanulmányozhatók. A tárlókban még megtekinthető egy veleszületetten rendellenes fejlődésű koponya, valamint különböző kultúrákhoz kapcsolódó torzított koponyák, utóbbiak között távoli, indián kultúráké mellett a Kárpát-medencében egykor élt népcsoport torzított koponyái is.



*5. ábra. Az embertani kiállításrész többsége a galéria északi és nyugati vitrineiben látható*

### **3. A paleontológiai kiállítás**

A paleontológiai kiállításrész az Őslénytani Tanszéken található gazdag gyűjteményi anyagból<sup>75</sup> mutat be az állati evolúció fontosabb állomásait fémjelző fossziliákat, beillesztve a zoológiai kiállítás filogenetikai elven elrendezett anyagába. A Piramis bejáratánál több ősnövény impozáns kövülete is megcsodálható.

### **A Kiállítás gyarapodása a Lágymányosi Campuson**

A Természettudományi Múzeum alapításának ötletét egyetemünk régi gyűjteményi anyagai adták Zboray Géza anatómusnak, az új múzeum biológiai és paleontológiai kiállítása megálmodójának és létrehozójának. A múzeum 2002. évben történt megnyitását követően olyan új elemekkel gyarapodott a kiállítás, amelyeknek

---

<sup>75</sup> Szente István: Az ELTE paleontológiai gyűjteményei. (Jelen kötet fejezete)

vagy nem volt előzménye az egyetemi tanszékeken, vagy máshonnan származtak. Ezek az újdonságok rovar-, gomba- és növénypreparátumok, a nagyműszerek és kutatási eszközök, továbbá a Dinó-sarok.

### **1. Gombák**

A leglátványosabb hazai makrogombákból álló válogatás liofilizált, festett készítményeken, dioráma jellegű környezetben tekinthető meg egy fekvővitrinben. Vasas Gizella főmuzeológus kiállításunknak ajándékozott készítményei.



*6. ábra. Nagygombák a Kiállításon – liofilizált és festett készítmények, Vasas Gizella főmuzeológus ajándéka*

### **2. Növények**

A fásszárúakat bemutató rügy- és kéregpreparátumok a hazai flórát demonstrálják. A fontosabb hazai mohafajokból készült összeállítás egy terráriumban tekinthető meg.

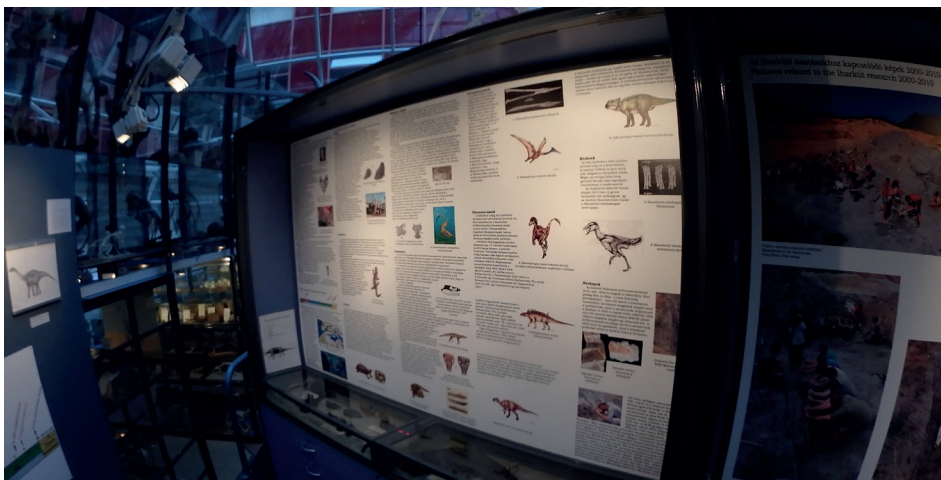
### **3. Rovarok**

A hazai rovarvilág diverzitása különböző élőhelyek szerinti bontásban két tárlóban tekinthető meg. Szalóki Dezső rovarász és középiskolai tudós-tanár, az ELTE Radnóti Miklós Gyakorlóiskola nyugalmazott tanára készítésében.

### **4. Dinó-sarok**

A Dinó-sarok az Ősi Attila paleontológus kollégánk vezetésével 2001-ben kezdődő iharkúti ásatások leletanyagából mutatja be a 84 millió évvel ezelőtt élt dinozauruszokat. Fosszíliamásolatok, valamint Pecsics Tibor biológus művészi igényű rajzai és festményei elevenítik meg az ősi világot.





*7. ábra. A Dinó-sarokban poszterek és leletmásolatok mutatják be az iharkúti ásatások legjelentősebb eredményeit*

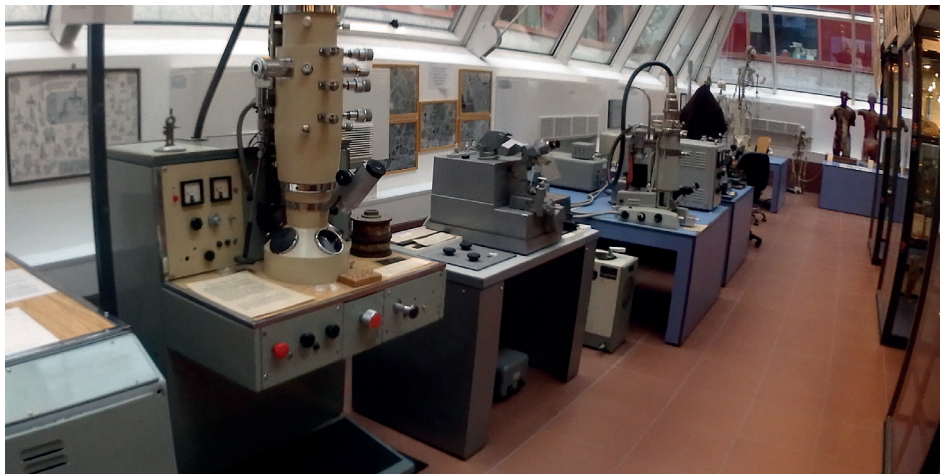
Az expedíció teljes leletanyagát, a dinoszauruszokat és a körülöttük levő élővilágot, valamint az ásatás emlékezetes pillanatait gazdagon illusztrált poszterek mutatják be az érdeklődőknek. A fentieket befogadó kis teret Sente István paleontológus és Zboray Géza sajátkezűleg alakították ki.

## **5. Műszerek és eszközök**

A kiállított műszerek főként az 1950-es évektől kezdődően mutatják be a következő fél évszázad kutatási eszközeit, zömmel hazai és a környező országok gyártmányait, mint például a zuglói gépgyár által készített laboratóriumi centrifugát vagy a Magyar Optikai Művek (MOM) által gyártott Spektromom 202 típusú spektrofotométert. A sejtalkotók szétválasztására, vagy fajlagos kiülepítésére használatos ultracentrifuga svéd gyártmány (Beckman L50). Laboratóriumi termosztátok (állandó hőmérséklet tartására szolgáló berendezések) között a 20. század elejéről és közepéről is láthatunk egyet-egyét. A sterilizálásra szolgáló kiállított autokláv is ezen időszakból való. Az állatfiziológiai vizsgálatok műszerei közül egy tizenkét csatornás poligráfias berendezés és egy melegíthető operáló/műtőasztal érdemel figyelmet. A közelmúltban még a műszerpark élvonalbeli képviselőjének számító PCR-készülék és egy szekvenátor is elhelyezésre került a kiállításon.

Pásztázó/scanning- és transzmissziós elektronmikroszkópok (például az egykori Német Demokratikus Köztársaságban az 1960-as években gyártott transzmissziós elektronmikroszkóp), valamint a preparátumok előállításához szükséges ultramikrotómok is láthatók, egyiküket Kondics Lajos (1930–2003) egyetemünk néhai anatómusa házilag készítette.





*8. ábra. Elektronmikroszkópok és tartozékaik, valamint a mintakészítéshez kapcsolódó eszközök a Píramis keleti oldalán*

## **6. Mikroszkópok és fénymikroszkopizáláshoz kapcsolódó tárgyak**

A fénymikroszkóp-gyűjtemény a kiállítás egyik legjelentősebb eleme. A legrégebb kiállított mikroszkóp az 1830-as években készült, még az 1950-es években is használták állatanatómiai, szövettani vizsgálatokhoz. Két Zeiss mikroszkóp a 19. század végéről származik.



*9. ábra. Régi fénymikroszkópok a gyűjteményben*

A 20. század elejéről való egy Reichert mikroszkóp, majd az 1940-es évek-ből egy Leitz Wetzlar kutatómikroszkóp. Az 1960-as és 1970-es években Nyugat-Németországban gyártott OPTON fotomikroszkóp ma is komoly teljesítményű eszköznek számít (Növénysszervezettani Tanszék ajándéka). Ezek mellett a 20. századi keleti blokk műszerparkját képviseli egy lengyel PZO, továbbá egy szovjet készülék, egy NDK Zeiss Ergaval, valamint egy magyar gyártmányú Gamma mikroszkóp, csak a legfontosabbakat említve. A mikroszkópok zöme az Anatómiai, Sejt- és Fejlődésbiológiai Tanszék elődjétől származott. A mikroszkópok mellett sztereomikroszkópok különböző típusai is láthatók. Megtekinthetők még a mikroszkopizálás kiegészítő eszközei is, mint preparátumtartó dobozok, mikroszkóplámpák, episzkóp vetítőkészülék, mikrofényképező feltét, rajzoló feltét, és szánska-mikrotom metszetkészítéshez.

## 7. Falitáblák és elterjedési térképek

A tárlók függőleges felszínét és a korlátokon levő nagyobb nyílt felületeket régi falitáblák díszítik. A Zittel-féle paleontológiai táblák mellett Leuckart- és Pfurtscheller-féle zoológiai falitáblák láthatók, lenvászatra kasírozott papíron, merevítő falécekkel a tábla tetején és alján. A falitáblákon rendszerint a kor rangos őslénytani, állattani tankönyveiből vett ábrák láthatók, amelyek hosszú évtizedeken keresztül illusztrálták az egyetemi előadásokat.

Karl Alfred von Zittel (1839–1904) színezett litográfiái az 1880-as évek-ből származnak és Európa számos egyeteme használta oktatási segédanyagként. A Freiburg közeléből származó Zittel orvostudományt és geológiát tanult, de már pályája kezdetén a geológia és a paleontológia felé fordult és korának egyik legnagyobb tudósaként több meghatározó őslénytani tankönyv szerzője lett.

Rudolf Leuckart (1822–1898) elsősorban a gerinctelen állatok anatómiájának specialistája volt, 1869-től Lipcsében a zoológia és anatómia professzora. Nevéhez fűződik a helytűlő tengeri gerinctelen állatcsoportok korábban *Zoophyta* néven ismert csoportjának a szétválasztása úrbélűekre (*Coelenterata*) és tüskésbőrűekre (*Echinodermata*). 1877 és 1892 között két nagy falitábla-sorozatot jelentetett meg, az első százegy, a második tizenhárom táblát tartalmazott. Kiállításunkon laposférgeket és mohaállatokat ábrázoló falitáblái láthatók.



10. ábra. Tengerililiom testfelépítését ábrázoló Leuckart-féle zoológiai falitábla a Piramis északi oldalán

Paul Pfurtscheller (1855–1927) osztrák zoológus 1902-től készítette művészi szépségű anatómiai falitábláit. Eleinte német nyelvterületen, később Leuckartéhoz hasonlóan világszerte vásárolták az egyetemek oktatási segédanyagként a saját kezűleg festett és megjelölt táblákat. Kiállításunkon az egysejtűek, különféle tüskésbőrűek és a tintahal testfelépítése mellett a vízisikló anatómiáját ábrázoló tábla is megtekinthető.



11. ábra. Vízisikló testfelépítése a Pfurtscheller-féle falitáblán a Piramis nyugati oldalán



Baloghné Hajós Terézia polgári iskolai tanár és ifjúsági író 1928-ban szerkesztett, hat állatföldrajzi térképből álló sorozatát az Állami Térképészeti Intézet adta ki Bálint János rajzaival. Az elsősorban pedagógiai szemléltetést szolgáló térképek a következő két évtizedben számos középiskola fontos oktatási segédanyagaként szolgáltak. Az író a 20. század első felében számos ismeretterjesztő könyvet jelentetett meg, és rádióelőadásokat tartott az állatok világáról, az általa létrehozott Állat-térképekről Soós Lajos zoológus írt elismerő recenziót az Állattani Közleményekben.<sup>76</sup>

### A kiállítási tárgyak eredete

Az ELTE Biológiai és Őslénytani Kiállításának állattani preparátumai Magyarország egyik legnagyobb oktatási célú természettudományi kiállítását alkotják. A kiállítóterben látható montírozott és nedves készítmények nagy része 1850 és 1940 között került a gyűjteménybe, amelynek eredete az egyetem nagyszombati időszakáig nyúlik vissza. A kezdeti időszak kiállítási tárgyai azonban eltűntek vagy megsemmisültek, 1851-nél korábbi állattani preparátumokról jelenleg nincs tudomásunk.

A zoológiai gyűjteményről való ismereteink elsősorban a leltárkönyveken, másodsorban a példányokon szórványosan meglévő eredeti cédulákon alapulnak. A gyűjteménynek a korai időszakra vonatkozó eredeti leltárai elvesztek, jelenleg a Margó Tivadar (1816–1896) által 1893 táján összeállított, tízkötetes leltárkönyv tartalmazza a példányok eredetére és beszerzésére vonatkozó információkat (visszamenőleg is).<sup>77</sup> A beszerzések kötetenként nagyjából időrendben sorakoznak egymás után, de a kronologikus sorrend sok helyen megtörik. A leltárkönyvben ugyanis elsősorban a 19. század végi elhelyezés (a szekrények sorszáma) szerint vannak felsorolva az egymás közelében elhelyezett preparátumok, a kötetenként részletezett nagyobb rendszertani csoportok szerint. A leltárkönyv indításának dátuma nincs feljegyezve. A legkorábbi feltüntetett beszerzések dátuma 1851, az ekkorra datált példányok neve mellett egy másik sorszámozás is látható, valószínűleg a régi leltár sorszámozása. A több, mint harminc évet felölelő Margó-korszak után a leltárkönyvbe Dudich Endre (1895–1971) tett ismét nagyszámú bejegyzést. A közbeeső időszak során, id. Entz Géza (1842–1919) és Méhely Lajos (1862–1952) vezetése alatt a gyűjteményben nem történtek mélyreható változások.

76 Soós Lajos recenziója Baloghné Hajós Terézia: Állat-térképek (Budapest, 1928). című munkájáról. = Állattani Közlemények, 25. évf. 1928. 1–2.sz. 83.p.

77 Margó Tivadar: Zoologiai és comparatív anatómiai intézet gyűjteményének boncfeljölés és élettani alapon készített leltára. (Kézirat)

A zoológiai gyűjtemény magját Habsburg Mária Anna főhercegnő természetrajzi gyűjteménye képezte. Matthias Piller (1733–1788) egyetemi tanár a természetrajz keretében állattant és ásványtant oktatott az intézményben. Ő rendszerezte elsőként a gyűjteményt, amelyet további preparátumokkal is gyarapított. 1777-ben az egyetem Nagyszombatból Budára, majd rövidesen (1784) Pestre költözött, ahol a természetrajzi gyűjtemény több költözést is elszenvedett a következő évszázad során. Az egyetemi évkönyvek, almanachok nyomán kirajzolódik a zoológiai gyűjtemény sorsa. Az állattant a 19. század első felében az Orvosi Karon oktaták, így a gyűjtemény az Orvosi Kar épületében volt elhelyezve, 1859-ig a Hatvani (ma: Kossuth Lajos) és Újvilág (ma: Semmelweis) utca sarkán álló épületben. Az 1830. évi almanach szerint ekkoriban a zoológiai és az ásványtani gyűjtemény egy közös természetrajzi múzeumot alkotott (*Museum rerum naturalium*).<sup>78</sup> 1852-től az egyetemi almanachokban már külön-külön szerepel a zoológiai és a mineralógiai gyűjtemény, előbbi az Orvosi Kar épületében, utóbbi az Egyetem téri központi épületében nyert elhelyezést. 1850-től a zoológia oktatása ismét visszakerült a bölcsészeti karhoz, de a gyűjtemény elhelyezése továbbra is az Orvosi Karhoz kötődött. Az almanachokban 1859-ig *Zoologisches Museum*,<sup>79</sup> majd 1860-tól, a magyar nyelvű oktatás bevezetését követően *Állattani gyűjtemény* néven szerepel.<sup>80</sup> Az 1863–64-es tanévtől *Állattani és Állatbonczatani Intézet és Gyűjteménytár* a neve. A Bach-korszak vége felé, 1858-ban egy új épülettel bővült az Orvosi Kar, így 1859-ben az állattani gyűjtemény átkerült az Ország úti (ma: Múzeum körút) épületbe, ahol az ugyancsak Orvosi Kar keretében folyó állatorvosképzést biztosító Állatgyógyintézet is működött. 1878-ban az Egyetem téri központi épületbe költöztették. Végül 1886 őszén az egyetem természetrajzhoz kapcsolódó gyűjteményei (ásványtan, anatómia, zoológia) egy új épületbe költöztek a Múzeum körút 4. szám alá. Ugyancsak itt kapott helyet a nemrég alakult Antropológiai Múzeum és a Paleontológiai Intézet is.<sup>81</sup>

A Bach-korszak elején Franz Xaver Linzbauer (1807–1888) volt a pesti egyetemen az állattan helyettes professzora, az ő hatáskörébe tartozott a zoológiai gyűj-

78 Status praesens regiae literarum universitatis Ungaricae. Buda, 1830. 27.p.

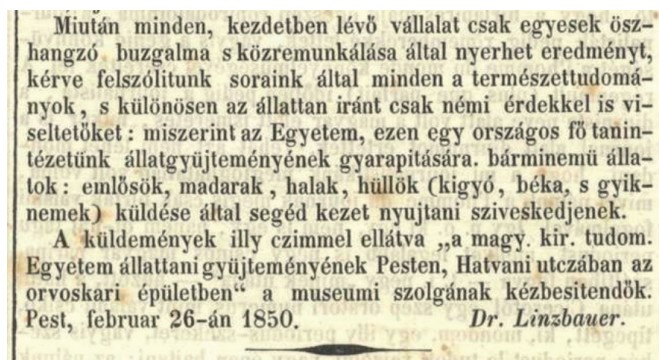
79 Ämtliches Verzeichniss des Lehr- und Beamten-Personals, so wie der Studierenden an der kais. kön. Universitaet zu Pest im Studien-Jahre 1859–60.

80 Hivatalos kimutatása a tanítói és hivatal-személyztnék valamint a tanulóknak a pesti magyar királyi tudományegyetemnél az 1860–61. tanévben. C) Az egyetem vallási, tudományos és művészei intézetei és gyűjteményei. III. Bölcsészeti karintézetek és gyűjteménytárak: 5). Állattani gyűjtemény

81 Nádudvari György Tibor: Az orvostudományi kar története 1770–1935. A Királyi Magyar Pázmány Péter Tudományegyetem története, III. Pázmány Péter Tudományegyetem. Budapest, 1936. 1–840.p.



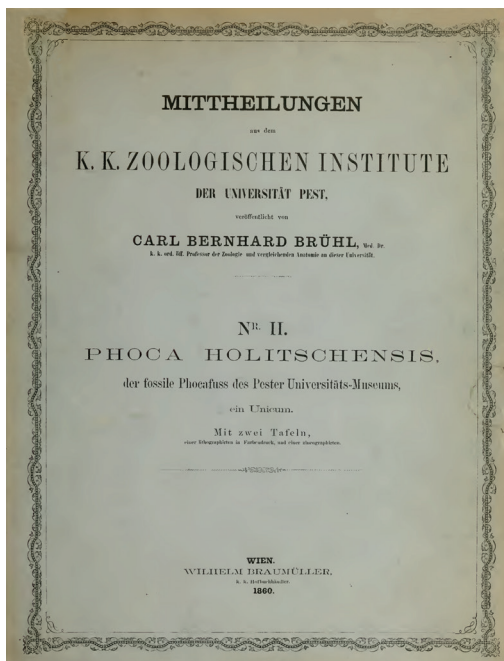
temény kezelése is. 1850-ben rövid magyar nyelvű cikket tett közzé a Pesti Naplóban<sup>82</sup> a gyűjtemény állapotáról, amelyben a lakosság segítségét kérte a gyűjtemény gyarapításhoz, újabb példányok beküldésével. Ez a legkorábbi cikk, amelyben a zoológiai gyűjtemény említésre kerül, ráadásul magyar nyelven.



12. ábra. Franz Xaver Linzbauer professzor magyar nyelvű felhívása preparátumok adományozására a Múzeum részére a Pesti Napló első évfolyamában (1850)

Az egyetem Állattani Intézete 1860-ban saját lapot indított Carl Bernhard Brühl (1820–1899) akkori zoológia professzor vezetésével. A kiadvány azonban mindössze egy kötetet és benne két füzetet ért meg, és a professzor távozásával el is halt. A bécsi kiadású, német nyelvű lap beköszöntőjében Brühl kiemelte a zoológiai gyűjtemény jelentőségét, amely mint az egyetemi oktatáshoz közvetlenül kapcsolódó kiállítás, abban az időben az egész Osztrák Császárságban egyedülálló volt. A folyóirat második füzetében Brühl egy terjedelmes tanulmányt közölt egy kihalt fókafajról, az ún. holicai fókáról, amelynek maradványa írása szerint talán egy évszázaddal korábban kerülhetett elő. A fókalelet jelentőségénél ma már fontosabb, hogy megnevezi az Egyetem állattani múzeumát („Das zoologische Museum der Pester Universität”, „Der fossile Phocafuss des zoologischen Universitäts-Museum zu Pest”). Mivel önálló paleontológiai intézet 1860 körül még nem létezett, az ősmaradványok is az állattani múzeumban kaphattak helyet.

82 Linzbauer, Franz Xaver: A m. kir. t. Egyetem állattani gyűjteménye ügyében. = Pesti Napló, 1. évf. 1850. 3. szám.



13. ábra. A pesti egyetemi múzeum német nyelvű folyóiratának  
(Mittheilungen aus dem k. k. Zoologischen Institute der Universität Pest)  
címlapja 1860-ból

1862 októberében Margó Tivadarat nevezték ki a zoológia nyilvános rendes tanárává, ő vette át az állattani gyűjtemény vezetését is. A gyűjtemény akkoriban mintegy négyezer tételből állt és a professzor sorait idézve “... oly fogyatékos állapotban találtam az Intézetet, hogy az egy modern zoológiai tanintézetnek a nevét is alig érdemelte meg...”<sup>83</sup> A múzeum inkább egy áruraktárhoz hasonlított mint a szemléltető oktatásra megfelelően berendezett s cél tudatosabban felállított tudományos gyűjteményhez. Margó a következő huszonöt év alatt világszínvonalúvá fejlesztette a gyűjteményt, bár kezdetben az első Ország úti épületekben a helyhiány és a többszöri költözés miatt a helyzet távolról sem volt eszményi. Számos európai és észak-afrikai utazása során<sup>84</sup> kapcsolatot épített ki neves külföldi kutatókkal és intézményekkel.

83 Margó Tivadar: A budapesti kir. magy. Tud. Egyetemi Állattani és Összehasonlító Boncztnai Intézet múltja és jelene: millenniumi emlékkönyv. Budapest, 1896. 9. p.

84 Margó Tivadar és Szabó József egyetemi tanárok jelentése a külföldön a muzeumok és egyetemi intézetek tanulmányozása végett 1871-ki augusztus és szeptember havában tett utazásról. = A Budapesti Közlöny Melléklapja. 1872, 6.sz. 41–42.p.

Részt vett a Bécsben 1873-ban rendezett világkiállításon, ahol számos természetrajzi preparátumokat előállító vállalkozás mutatta be készítményeit.<sup>85</sup> Ezek a cégek gyakran kis családi műhelyekből nőttek ki és általában egy vagy néhány jellegzetes készítménytípust állítottak elő, amelyet Európa- és Amerika-szerte forgalmaztak.

A magyar kiállítási anyagban is szerepeltek természetrajzi preparátumok, főként csontvázak, amelyek a Margó vezette egyetemi intézetben készültek. Elképzelhető, hogy a párizsi világkiállításon látottak ösztönözhatték azokat az új beszerzéseket, amelyek révén a korabeli legnevesebb külföldi cégektől vásárolt egzotikus állatok vagy oktatási modellek az egyetemi gyűjteménybe érkeztek. A 19. század hatvanas-kilencvenes évtizedei jelentették a természettudományos oktatás felvirágzásának időszakát. A Margó által beszerzett preparátumok a kor legmagasabb színvonalán történő egyetemi szintű zoológiaoktatást és szemléltetést tették lehetővé. A gyűjteményt eleinte főként csontvázakkal gazdagította, hazai állatok maradványaiból.



14. ábra. A Zoológiai és Összehasonlító Bonczteni Múzeum egyik kiállítóterme a Múzeum körút 4. szám alatt álló természetrajzi épületben 1894-ben<sup>86</sup>

85 A bonczkészítmények a világtárlaton. Bécs, 1873, augusztus hó 6-kán. = Orvosi Hetilap, 17. évf. 1873, 34. sz. 609–611.p.

86 Vágel Jenő (1891). A k. m. tud. egyetemi állattani és összehasonlító bonczteni intézet múltja és jelen állapota. Különlenyomat, Magyar Salon, 14.évf. 609–621.p.

Később darwinista tudósként nagy hangsúlyt fektetett az állati törzsejlődés illusztrálására, a legfontosabb csoportokat képviselő kitömött egyedek beszerzésével. A gyűjteményben ma is látható a hidasgyík (*Sphenodon punctatus*) egy példánya, amelynek eredete a kiállított példány alapján már nem bizonyítható. Azonban a leltárkönyv szerint G. A. Frank műhelyéből, Londonból szerezték be ennek az érdekes élő kövületeknek egyik preparátumát az 1884–85. tanév során. Az embriológia terén szinte napra kész, modern ismeretnek számított a különféle állatok egyedfejlődésének kezdeti szakaszát háromdimenziós modelleken szemléltetni, csakúgy, mint gipsz makettek segítségével mikroszkopikus élőlényeket felnagyítva ábrázolni. Mindezen preparátumokat és demonstrációs anyagokat Margó Európa legnevesebb cégeitől szerezette be. Az intézet munkatársai is nagyszámú preparátumot készítettek.

Dudich Endre 1934-ben az egykori állattani és bonctani intézet kettéválasztásával az *Állatrendszertani Intézet* megszervezésére kapott megbízást. Az 1930-as években revideálta a gyűjteményt, és jelentősen gyarapította annak anyagát, döntően állattani jellegű preparátumokkal, főként tengeri nedves készítményekkel. 1934 és 1944 közti tevékenységével a múzeum második virágkorát élte. Elődeéhez hasonlóan szoros kapcsolatot ápolt a külföldi tudományos intézetekkel, így a nápolyi Zoológiai Állomással vagy a Helgolandon 1892-ben alapított *Biologische Anstalt Helgoland* (BAH) kutatóállomással, ahonnan az Északi-tenger makroszkopikus és mikroszkopikus állataival (utóbbiak között pl. planktonikus lárvákkal) gyarapította a gyűjteményt. Helgolandi gyűjtés például az 1939-ből származó *Aeolidia papillosa* csupaszkopolyús csiga nedves készítménye.

A jelen kiállítás szempontjából létfontosságú, hogy Dudich a gyűjtemény anyagából egy ötszázharminc preparátumból álló tanulógyűjteményt különített el. Ez a kiállítótértől távolabb, más helyiségekben nyert elhelyezést, nyilván praktikus szempontok alapján, az előadások demonstrálásának és a hallgatók tevékenységének kiszolgálására. A Zoológiai Múzeum előkészítő helyisége és a tanulógyűjtemény megmenekült a világháborús bombatalálattól, míg a kiállítóhelyiségek 1945 elején megsemmisültek. Így legalább, ha csak hiányos formában is, képünk lehet az egykori gyűjtemény gazdagságáról.

A beszerzések jelentős forrását képezték ajándékok és adományok. A legfőbb adományozók egyike Titius Pius Vendel (1801–1884) minorita szerzetes pap, első magyar algológusunk volt, aki egy minisztériumi szerződés keretében számos hazai oktatási intézmény gyűjteményét gyarapította, elsősorban algákkal, továbbá tengeri állatokkal<sup>87</sup>. 1860-tól a piránói rendházban élt (ma Piran, Szlovénia), itteni küldemé-

---

87 Vöröss László Zsigmond: Titius Pius Vendel (1801–1884) élete és munkássága. = Botanikai Közlemények 59. évf. 1972 3.sz. 141–143.p.

nyeiből 1862 és 1866 között számos csalánozó-, puhatestű-, zsákállat- és halpreparátummal gazdagította a pesti egyetemet. Az 1862–63 során küldött puhatestű-anyaga Nápoly, Fiume és Görögország különböző tengerpartjairól érkezett, míg egyéb küldeményeinek többsége Piránó megjelöléssel van ellátva. 1863 és 1864 közötti küldeményeinek egy része ma is látható a gyűjteményben, így például a hatalmas óriás szivacs (*Geodia gigas*) vagy a mélytengeri kőkorall (*Madrepora cervicornis*).

A leltárkönyv tanúsága szerint a 19. század során több tíz adományozó járult hozzá a zoológiai gyűjtemény gyarapításához. Köztük a kor jeles zoológusai, például a fiatalon elhunyt, főként élősködő férgekkel foglalkozó Örley László (1856–1887), továbbá orvosok, gyógyszerészek, és egyetemi hallgatók. Örley adománya a tanulógyűjtemény 327. sorszámát viselő, ismert fejlődésbiológiai modellállatfaj, a *Ciona intestinalis* zsákállat. A gyűjtemény két legfontosabb kurátora, Margó Tivadar és Dudich Endre egyben a legfontosabb adományozók is voltak. Csere útján is történtek beszerzések: például Jacques Vladimir von Bedriaga (1854–1906) orosz herpetológus hazai békákért cserébe a talpas göte (*Triturus helveticus*) példányait küldte az 1877–78-as tanév során. Így a nemzetközi szakmai kapcsolati háló is hozzájárult a gyűjteményi anyag bővüléséhez.

Az ajándékozás napjainkban is a gyarapodás fő forrása. A nagy fűrésztesrája (*Pristis pectinata*) fél méternél nagyobb, oldalt fűrészfogas rostruma Antonyi Gizella, az időközben megszűnt Kossuth Zsuzsa Szakközépiskola és Gimnázium volt tanárának ajándéka. Az ELTE Radnóti Miklós Gyakorlóiskola számos régi montírozott gerinces preparátumot adott át a múzeumnak, köztük egy Lendl Adolf műhelyében preparált krokodilt. Zboray Géza anatómus beszerzései a nagyméretű cápafogak és egy cápa állkapcsa. Szövényi Gergely entomológus ajándéka a montírozott ökörbéka (*Lithobates catesbeianus*) Kubából.

A második világháború előtti egyes években nagyobb vásárlásokra nyílt mód, akár több tíz állatpreparátumot vásároltak egyszerre különböző cégektől vagy természetes személyektől. Az egyik ilyen forrás a bécsi egyetem herpetológus és entomológus professzora, Franz Werner (1867–1939) volt, Méhely Lajos 1895-ös leltárkönyvbe történő bejegyzése szerint az egyetem ötven preparátumot vásárolt a bécsi professzortól.

A gyűjteményi anyagok beszerzése legtöbbször az egyetem költségvetéséből történt. Az Egyetemi Beszéd 1864. évi kötetében leírtak szerint abban az évben az „Állattani és Állatbonctani Intézet és Gyűjtemény” gyarapítására 558 forintot költöttek (mai értéke hozzávetőleg 1 700 000 Ft).<sup>88</sup> A leltárkönyvben a nagyobb

---

88 Beszéd, melyek a Magyar Királyi Tudomány-egyetem MDCCCLXIV–V. tanévi rectora és tanácsa beiktatásakor Mindszenthó I. tartattak. Buda, 1864. Dr. Jedlik Ányos nyilv. rend. bölcsésztkari tanár, a m. kir. egyetem m.é. nagyságos rectorának beszéde. 34.p.



vásárlások mellett feltüntették az okmány sorszámát, amely a levéltárban elhelyezésre került, és a beszerzés részleteit rögzítette. Sajnos ezek az okmányok már nem érhetőek el, valószínűleg a két világháború során megsemmisültek.

A londoni Edward Gerrard & Sons cégtől<sup>89</sup> 1872-ben vásárolt húsz közül összesen nyolc emlős-preparátum látható, köztük a Diána-majom (*Cercopithecus diana*).



15. ábra. Diána-majom (*Cercopithecus diana*), az Edward Gerrard & Sons cégtől 1872-ben vásárolt húsz kitömött állat egyike

E mellett ugyanettől a cégtől való több félmajom (*Callithrix cuprea*, *Galago galago*), majom (*Phaner furcifer*, *Saimiri sciureus*), egy mókuscickány (*Tupaia glis*), egy kenguru (*Macropus derbyanus*) és az egyik kitömött kacsacsőrű emlős (*Ornithorhynchus anatinus*). A Gerrard vállalat rendszeresen forgalmazott oktatási célú készítmények közé tartozott a csontok közötti távtartókkal preparált tőkehalkoponya (ún. „robbantott koponya”). Az 1873. évi bécsi világkiállításon is szerepelt ilyen készítmény, és a mi kiállításunknak is egyik féltett darabja.

---

89 Morris, Paul A.: Edward Gerrard & Sons – A Taxidermy Memoir. Ascot, M.P.M., 2004. 128.p.

Gustav Adolph Frank német gyűjtő és kereskedő természetrajzi témájú tárgyakat készített és forgalmazott nagyjából 1840–1899 között.<sup>90</sup> Londoni kereskedése a világ minden tájáról szerzett be állatokat. G. A. Frank a Frank dinasztia harmadik generációját képviselte a vállalkozásban, amely Lipcséből Amszterdamba, majd Londonba települt. Idősebb G. A. Frank amszterdami cége (*Firma G.A. Frank*) alapozta meg a cég hírnevét. A 19. század közepén már Európa legjelentősebb preparátum- és trófeakereskedései között tartották számon. Ifjabb G. A. Frank a kereskedelem mellett a múzeumi gyűjtemények gyarapításából is kivette részét. A londoni British Museum természetrajzi gyűjteménye számára típuspéldányokat vásárolt a távoli gyarmatokról, például Alfred Russel Wallace által Új-Guineában leírt madárfaj-típuspéldányokat. Tevékenységének elismeréseként G. A. Frank nevét kapta egy vízitúró faj (*Galinula franki*). Kiállításunkon ma is látható a 1886–87. tanévben Franktól vásárolt hosszúcsőrű hangyászszün (*Zaglossus bruynii*).



16. ábra. Hosszúcsőrű hangyászszün (*Zaglossus bruynii*), a G. A. Frank cégétől az 1886–87 tanévben vásárolt kitömött állatok egyike

A leltári bejegyzések alapján a jávai kancsil (*Tragulus javanicus*) két példánya volt egykor a gyűjteményben, egyik Gerrardtól (1872) a másik Franktól (1886–87) származott. Ma már nem lehet pontosan eldönteni, melyik műhelyből való a kiállított példány, de mindenképpen e kettő közül való.

90 Westerman, Gerardus Frederik.: Necrolog. = Zoologischer Anzeiger. 3. évf. 1880:216.p.



*17. ábra. A ma megtekinthető jávai kancsil (Tragululus javanicus) preparátumát vagy Gerrard vagy Frank műhelyéből vásárolták, ma már a példány alapján nem lehet eldönteni*

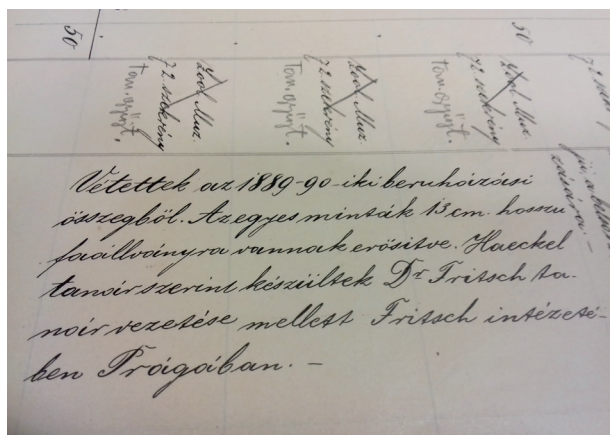
Václav Frič cseh preparátor kereskedő cége Prágában működött 1852 és 1958 között,<sup>91</sup> amelyet halála után fia vitt tovább. Saját meglátása szerint inkább egy kereskedelemmel is foglalkozó természetrajzi múzeumnak tartotta boltját, semmint pusztán üzletnek. Üzlete Európa egyik legnevesebb múzeumi kiállítási tárgyakat és oktatási preparátumokat kínáló kereskedése volt, főként Frič haláláig (1916). Az egyetem 27, Frič műhelyében készült egysejtű makettet vásárolt 1889–90-ben. Közülük tizennyolc darabot elismervény ellenében 1937 decemberében a Magyar Természettudományi Múzeum Állattár akkori elődje kölcsönzött a mai napig.

---

91 Reiling, Heniy. & Spunarová, Tatjana: Vaclav Frič (1839–1916) and his influence on collecting natural history. = Journal of the History of Collections 17. évf. 2005. 1.sz. 23–43.p.



18. ábra. Egysejtűeket ábrázoló gipszmodellek Václav Frič prágai műhelyéből. A mikroszkopikus méretű egysejtűeket, például a gyűjteményben látható sugárállatkákat, a modellek segítségével mutatták be a hallgatóknak



19. ábra. A Václav Frič műhelyéből vásárolt gipszmodellek beszerzését dokumentáló rész Észrevételek rovata a leltárkönyvben. Az újabb keletű bejegyzés Dudich Endrétől származik, a Tanulógyűjteménybe történő áthelyezést dokumentálja

Az egyetemen maradt példányok zömmel foraminiferákat és radioláriákat ábrázolnak, amelyek a gerinctelen állatokat bemutató első tárlóban láthatók. A modellek mellett Frič cége állatpreparátumokat is készített. Az egyetemi tan-széki gyűjteményben például egy kitömött lemming származik Frič műhelyéből.



Az egzotikus állatok beszerzésére utazókkal való kapcsolatai révén kerített sort. Például megrendeléseket adott afrikai expedícióra utazó honfitársának bizonyos állatok (pl. tüdőshalak, góliátbogár, stb.) gyűjtésére.

Adolf Ziegler német orvos-gyógyszerész Freiburgból a 19. század második felében viasz embriómodellek készítőjeként vált ismertté. Fiatal orvosként a prágai Károly Egyetemen Jan Purkyně mellett dolgozott, ekkor készítette az első viaszmodelleket Purkyně anatómia óráihoz. Kezdetben agyagból, majd viaszból formálta embrióit, amelyeket a kor jeles embriológusai (például Wilhelm His) rajzai után készített egyetemek és múzeumok számára. A modellek készítésekor a forró viaszt faragott formákba öntötte, majd gyors hűtés után a formából kivéve sorjázta és festette. A fa talapzaton gyakran felirat szerepelt a rajz készítőjének nevére utalva (pl. „nach His”). Viaszmodelljei szerepeltek a párizsi (1867) és bécsi (1873) világiállításon és Európa-szerte ismertté tették nevét.<sup>92</sup> Egykor Ziegler-féle viasz-készítmények különféle sorozatai szerepeltek az egyetem múzeumában, illusztrálva ember, kutya, béka, lándzsahal, tyúk, vagy a tüskésbőrűek embrionális fejlődésének szakaszait, amelyeket – mint Margó (1896) kiemeli – a Múzeum körüli épületben önálló üvegszekrényben állítottak ki, más anatómiai struktúrákat bemutató viaszmodellekkal együtt. Kiállításunkon hat viaszembrió emlékeztet a minden bizonnyal pazar kiállítású Ziegler-féle modellsorozatokra.



20. ábra. Ziegler-féle viasz embriómodellek a 19.század utolsó évtizedeiből

92 Hill, M.A. (2019, February 28): Embryology. *Embryology History - Ziegler Models*. [https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Embryology\\_History\\_-\\_Ziegler\\_Models](https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Embryology_History_-_Ziegler_Models)



A Tramond Ház (*Maison Tramond*, rövidítve gyakran *M<sup>on</sup> Tramond*) eredetileg egy Tramond nevű preparátor cége volt Párizsban, amely 1878-tól a huszadik század közepéig működött. Főként csonttani és más anatómiai preparátumokat készített és árult, halála után a céget N. Rouppert vitte tovább („*Maison Tramond, N. Rouppert, successeur*”).<sup>93</sup> Preparátumainak többségét a közelben elhelyezkedő párizsi egyetem számára készítette. A csonttani preparátumok mellett saját készítésű viaszmodelleket és egésztest-preparátumokat forgalmazott a világ minden táján levő múzeumok és oktatási intézmények számára. Legnevesebbek azonban az emberi testet ábrázoló csontváz- és anatómiai készítményei voltak. Kiállításunkon egy távtartókkal készült, így óriásnak ható férfi-csontváz, egy robbantott koponya és az emberi fogtípusokat bemutató készítményei láthatók jellegzetes díszítésű, aranyozott talapzatokon.



21. ábra. A 19. század utolsó évtizedeiben a párizsi Tramond Házban készült humán koponyapreparátum, távtartókkal a koponyacsontok között

---

93 Maison Tramond. List of natural history dealers. Wikipedia: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_natural\\_history\\_dealers](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_natural_history_dealers)



22. ábra. A Tramond Ház jellegzetes vignettája az emberi fogtípusokat bemutató készítményen

Wilhelm Haferlandt 1886-ban a Berliini Állattani Múzeumban kezdte preparátori pályafutását. Főként festett nedves anatómiai készítményei lettek keresettek Európa-szerte, különösen az idegrendszert bemutató preparátumok. Berlin Charlottenburg városrészében önálló intézetté fejlesztette cégét *Zoologische Institut Wilhelm Haferlandt & Co. G.M.B.H.* néven.<sup>94</sup> Készítményei főleg situs-preparátumok voltak, megőrizve a feltárt szervek testen belüli eredeti elhelyezkedését, és lehetőség szerint, például a keringési rendszer esetében, festéssel emelte ki a hangsúlyozott szerveket (ún. injiciált preparátumok). Az 1904. évi Saint Louisban rendezett világkiállítás katalógusában a német oktatásügyi bemutatóanyagban felsorolt Haferlandt-féle készítmények egy jelentős része kiállításunkon is megtalálható, beszerzésük valamikor a 19–20. század fordulója körül történhetett. Haferlandtól vásároltak magyarországi középiskolák is, például a kolozsvári Unitárius Kollégium 1902–03. évi értesítőjében húsz frissen vásárolt készítményt sorolnak fel. Kiállításunkon az Európában több helyen látható gyakori készítmények szerepelnek: pl. a mókus, házi macska, házi galamb, páncélos seltopuzik, csuka belső szervei, illetve idegrendszere, valamint a szarvasmarha összetett gyomrának részei, továbbá egyik legszebb készítményünk, a tüskés pikó fejlődését és élőhelyét bemutató preparátum. Beszerzésükre Margó halála után kerülhetett sor.

94 Neue Mitglieder. Entomologische Zeitschrift 1904. 18.sz. 75.p.



23. ábra. Wilhelm Haferlandt cégétől vásárolt injiciált preparátumok  
a 19–20. század fordulójáról; két tengerimalac és egy mókus keringési rendszere

Johann Friedrich Gustav Umlauff 1868-ban alapított hamburgi cége (*Naturalienhandlung & Museum*) elsősorban néprajzi tárgyak gyűjtésére és forgalmazására specializálódott. Az ismert állatkereskedő és állatkert-reformer Carl Hagenbeck sógoraként azonban rengeteg állathoz jutott hozzá, amelyek preparátumait eladta múzeumoknak, oktatási intézményeknek. Halála után cége még közel egy évszázadon át működött.<sup>95</sup> Kiállításunkon a dolmányos hangyász, a kúszósül, a szirtiborz és egy, az erszényesekhez tartozó kuskuszfaj Umlauff cégétől került beszerzésre 1939-ben.

<sup>95</sup> Eifert, Christiane: Deutsche Unternehmerinnen im 20. Jahrhundert. Schriftenreihe zur Zeitschrift für Unternehmensgeschichte, Band 24. München, Verlag C. H. Beck, 2011. 56.p.





24. ábra. Umlauff cégétől vásárolt dolmányos hangyász (*Tamandua tetradactyla*)



25. ábra. Az Umlauff cég eredeti cédulája látható a dolmányos hangyász preparátumon



26. ábra. Umlauff cégétől vásárolt kúszósül (*Erethizon dorsatum*)

## Kiemelt látnivalók a kiállításon

Történeti szempontból a kiállítás egésze hatalmas szellemi értéket hordoz, hiszen egy hosszú korszak (nagyjából 1850-től 2000-ig) biológiai oktatásához és kutatómunkájához fűződő tárgyi emlékek hosszú sorát vonultatja fel. Azonban szót kell ejteni azokról a látnivalókról is, amelyek a történeti értéktől függetlenül adják a kiállítás vonzerejét és gyakorlati jelentőségét.

A zoológiai rész egyik különlegessége a hazai ragadozómadár-gyűjtemény, amely zömmel az 1930-as évekből származik, és nagyrészt hazai készítményekből áll. A vágómadarak között megtekinthetők olyan, ma már kiállítási célra sem elejthető, természetvédelmi jelentőségük miatt féltett ritkaságok, mint a rétisas (*Haliaeetus albicilla*).

A természetvédelmi szempontból jelentős fajok között megemlítenő az emlős-preparátumok egyik leglátványosabb képviselője, a borneói nagyorrúmajom (*Nasalis larvatus*), amely több, mint száz éve került a gyűjteménybe és élőhelyének zsugorodása miatt a Természetvédelmi Világszövetség vörös listáján a veszélyeztetett állatfajok kategóriájába tartozik.



27. ábra. Rétisas (*Haliaeetus albicilla*) kitömött példánya a 20. század első feléből





28. ábra. A borneói nagyorrúmajom (*Nasalis larvatus*) preparátum az 1910-es években került a gyűjteménybe

A zoológiai rész másik nevezetessége, hogy ritkán látható tengeri állatok testközelszől való tanulmányozását teszi lehetővé, mint a bordásmedúzák, kalmárok, pörgekarúak, izzótestűek, szalpák, amelyeket érzékenyséjük miatt akváriumokban sem tudnak bemutatni. Az állatvilág fejlődéstörténete során kialakult élő kövületek legfontosabb képviselői is megtekinthetők a kiállításon.

Az anatómiai rész egyik különlegessége az emberi agyakat bemutató nedves készítmények sorozata. Az agyvelőmetszeteken szisztematikusan áttekinthető a teljes emberi agy felépítése, amely ilyen egyedülálló részletességgel más hazai kiállításon nem tanulmányozható.



29. ábra. Az anatómiai kiállításrész kiemelt látnivalói ez emberi agyvelőt részletesen bemutató agyszelet preparátumok

Másik fontos látnivaló a humán embrionális fejlődés korai, négy és fél hónapos korral bezáruló szakaszából látható embriók, illetve magzatok. Minthogy területünk tengerrel nem kapcsolatos, különösen értékes a borjúfóka-csontváz, egy disznódelfin koponyája és ugyanezen faj nagyon szépen preparált agyveleje. Fentiek egykori hallgatónk, Spielmann Edit ajándékaként kerültek a gyűjteménybe.

Az antropológiai rész egyik jellegzetessége a korábban már említett, távtartókkal preparált, 19. századi párizsi készítésű férfi csontváz, amelyen valamenyny csont önmagában megtekinthető oly módon, hogy közben a vázban elfoglalt helye is pontosan látható.



*30. ábra. Az embertani kiállításrész egyik legjelentősebb látnivalója a párizsi Tramond Házban távtartókkal készített férficsontváz az 1870-es évekből*

Ugyancsak különlegessége ezen vázkészítménynek az, hogy elsősorban a koponyában az ideg- és érzékelésekre szolgáló nyílásokba helyezett színes huza-  
lokkal demonstrálják az agyidegeket, azok proximális csomjait. A kiállításon látható különlegesség a Kárpát-medencei sírletelekből származó, népvándorlás kori, mesterségesen torzított koponyák sorozata. Török Aurél intézetalapító professzor

saját mérőeszközei (antropométer és kraniométer) a kiállítás legféltettebb darabjai közé tartoznak.

### **A Piramis kincsei – Mit nyújt a kiállítás a mai érdeklődőknek?**

A biológus és biológiatanár szakos hallgatók számára testközelből megismerhetők a másutt nem, vagy csak gyakorlatokon látható preparátumok, mind az anatómia, mind az állati filogénia vonatkozásában. Az idegrendszer és a gerinces csontvázak széles tárlata a forma alapján megkönnyíti a funkció jobb megértését, megjegyzését. A bonctani preparátumok között minden gerinces állatcsoport főbb szervrendszerei megtekinthetők.

Az egésztest-készítmények között sok, másképp csak képeken, videókon látható élőlény szerepel. Az evolúció jelentős állomásait megtestesítő fajok mellett sok állat életmódjában, viselkedésében vagy küllemében emlékezetes. Ilyen például a tüskés pikó, amelynek egyedfejlődését egy nedves készítmény mutatja be érzékletesen, vagy a pipabéka, amelynek nőstényén a hátába beépülő embriók helyét nagyjából kétszáz apró mélyedés jelzi. Az élő kövületek sorában törfarkú (*Xiphosura*) fosszilis és recens példánya, csigaházaz polip (*Nautilus*), tüdőshal és hidasgyík éppúgy látható, mint a kérődzők és sertésfélék kialakulását megelőzően már élő jávai kancsil, egy szokatlan küllemű, agyart viselő apró állat (a legkisebb és legősibb recens párosujjú patás).

A fosszilis és recens élőlények közvetlen összehasonlító tanulmányozásának lehetősége nemzetközi összevetésben is egyedülálló. Különösen szemléletes ez a csalánozók, a puhatestűek vagy a tüskésbőrűek törzsében, ahol az egykori és a ma élő, nagyobb rendszertani csoportokat képviselő fajok döbbenetesen hasonlíthatnak egymásra, vagy éppen ellenkezőleg, teljesen más formavilágú csoportok összehasonlítására nyílik alkalom.

A kiállításon látható fajok száma nem vetekszik a nagy hazai és európai múzeumokéval. De ez csupán látszólag hátrány, ugyanis az érdeklődők számára a kiállítás egyik előnye az, hogy befogadható. A látogató akár egyetlen látogatás alkalmával memorizálhatja például a makroevolúció egy-egy mérföldkő-jelentőségű folyamatát a jól megválasztott preparátumok megtekintésével. Hasonlóképpen, valamely szervrendszer megjelenési formáját, a funkció módosulásával járó morfológiai változásokat is végig lehet követni több állatcsoport vonatkozásában.

A több száz állatfaj egyedeinek kézzelfogható közelsége sokak számára nem helyettesíthető videó felvételekkel. Így kiállításunkon Magyarországon egyedülként tanulmányozható a tenger állatvilága a kontinens kellős közepén. A kevésbé ismert állatok, mint például a bordásmedúzák, a pörgekarúak, a zsákállatok, az ingolák, vagy éppen a különös formájú rákok látványa a maguk zavarba ejtő sok-

féleségével még a biológus hallgatók számára is bizarr. Ehhez hasonló a helyzet a belső élősködőkkel, például egy *Taenia* galandféreggel kapcsolatban, amelynek mérete sokkal érzékletesebb a preparátumot tanulmányozva, mint pusztá szám-  
adatok olvasásán keresztül.

A Piramis központi tere a karon folyó doktori védések, diákköri konferenciák, zártkörű szakmai megbeszélések, olykor speciális tanórák számára biztosít inspi-  
ráló hangulatú környezetet. A falakat néhány alkalommal kollégáink felvételeiből  
rendezett időszakos fotókiállítások képei díszítették.

Az egyetem alumnusai számára szervezett programkínálatba újabban a Kiál-  
lítás megtekintése is bekerült. A Lágymányosi Campuson immár hagyományos  
rendezvények egyik kapcsolódó programja a Piramis megtekintése. Ilyen például  
az Agykutatók Napja, hiszen az emberi agypreparátumok éppen a kiemelt látni-  
valók közé tartoznak a kiállításon.

A teljes nyilvánosság számára a Múzeumok Éjszakáján, a Kutatók Éjszaká-  
ján, egyetemi nyílt napokon és szervezett iskolai látogatások alkalmával tárul fel  
a Piramis.

Az állandó kiállítások mellett igyekszünk az év állatai közül néhányat, például  
az év madarát és az év rovarát bemutatni, a délkeleti vitrin felső polcát évek óta  
erre a célra használjuk.

A középiskolások kötelező ötvenórás közösségi szolgálata teljesíthető a kiállításhoz  
kapcsolódó állagmegóvó tevékenység elvégzésével (évente egy-két tanuló számára).

## **A bővítés lehetséges irányai**

A Piramis mérete fizikai határt szab a kiállításnak, így bővítés kapcsán legfeljebb  
néhány hiánypótló készítmény elhelyezésére van már csak módunk. Inkább a  
meglévő kiállítás fejlesztése, a benne rejlő lehetőségek jobb kiaknázása lehetséges.

Egyetemi karok átalakítása, vagy iskolai szertárak selejtezése során olykor  
módunkban áll befogadni a gazdátlan preparátumokat. Így jutott múzeumunk  
birtokába egy Lendl Adolf (1862–1943) zoológus műhelyéből származó krokodil  
(ELTE Radnóti Miklós Gyakorlóiskola), vagy a kiállított récefajok egy része (korábbi  
ELTE Tanárképző Főiskolai Kar). Továbbra is jellemző módja a kiállítási anyag gya-  
rapodásának a magánszemélyek általi ajándékozás, illetve a hagyaték rendelkezésre  
bocsátása (például a Heinz Kozur özvegyétől kapott tengeri puhatestű-vázak).

Egy nemrégiben vásárolt, okulár helyére illeszthető digitális kamera lehe-  
tővé teszi a mikroszkópba helyezett preparátum, metszet azonnali kivetítését egy  
monitorra – több néző számára is.

A mikroszkópos preparátumok sorát a mikrometazoa törzsek képviselőivel  
bővítve szeretnénk a még hiányzó állattörzsek közül minél többet bemutatni.

## Az első húsz év után – Tevékenységeink és távlati terveink

Az elmúlt két évtized során a kiállítás „üzemeltetői” elkötelezett biológianárok voltak. Kezdetben Dr. Süpek Ottóné, majd Dr. Matskási Istvánné csoportfoglalkozásai nyújtottak maradandó élményt számtalan iskolai tanuló számára. A testfelépítés, életműködések, biodiverzitás mélyebb megismerését elősegítő, kézbe vehető, kimondottan oktatási célt szolgáló preparátumok, játékos ismeretterjesztő anyagok, társasjátékok, kirakók, foglalkoztatók mind az ő tevékenységük eredményeként kerültek a Píramisba. Jelenleg hallgatói önkéntesekkel próbáljuk mindazt a sok tevékenységet elvégezni, ami egy múzeumgazda feladatköre volt korábban. Önkénteseink részéről az itt végzett közösségi munka az egyetemhez való tartozás érzését erősíti. A változó összetételű lelkes csapat a fenntartási munkák mellett a rendezvények megvalósításában is segít. A 2019. év nyári egyetemi táborát Füzesi Dóra biológus doktorandusz vezette, a programok részben a Píramisban voltak.

Az egyetem arculatépítési stratégiájának egyik növekvő jelentőségű eleme a kiállítás népszerűsítése „házon kívül” is. Például az egyetem és a közoktatási intézmények közös pályázata keretében megvalósult iskolás csoportlátogatások révén az ország távolabbi pontjain élő fiatalok is megismerkedhettek az élővilág itt bemutatott különlegességeivel. Egy lebilincselő bemutató, vagy gondolatébresztő foglalkozás érdeklődést kelt a középiskolás diákokban egyetemünk szakai iránt, így ezen a vonalon is érdemes tovább haladnunk. Fontos, hogy a bemutatókon hitelesen érződjön a tárlatvezető személy szoros kötődése mind a kiállításhoz, mind az egyetemi oktatáshoz és kutatáshoz.

A kiállítás anyagának feldolgozása, a tárgyak részletes bemutatása még sok munkát ad a továbbiakban is. A szemeszterek során három hétköznapon igyekszünk biztosítani a látogatók belépését a Píramisba. Az állagmegóvást folyamatosan kell végezni (konzerváló folyadék utántöltése, folyadékhengerek újbóli lezárása, sérült preparátumok javítása). A szabadon álló kiállítási tárgyak és a tárlók polcainak tisztántartása a Píramis takarításától független, szakmai affinitást igénylő feladat. Jelenleg hallgatóink közül toborzott önkéntesek segítenek mindezen tevékenységekben.

A kiállítás megnyitását követően a preparátumfeliratok mellett egyre több és részletesebb tárlófelirat készült. A preparátumok feliratait a 2002. évi megnyitóra Zboray Géza anatómus, Görög Ágnes paleontológus és Török Júlia protisztológus készítették. A tárlók feliratait és a további tájékoztató anyagokat Zboray Géza készítette. Az évek folyamán érkező nagyműszerekhez legtöbb esetben az adományozó tanszéktől kaptunk leírást. A Píramis kiállítási tárgyait Zboray Géza, Pálfi Zsolt és Csörgő Tibor anatómusok, valamint Török Júlia katalogizálta.

A foglalkozásokon használt diák-mikroszkópok, valamint a kiállítási tárgyak között levő Zeiss kutatómikroszkóp LED világításának kialakítását Balogh Miklós áldozatos munkájának köszönhetjük.



Növekvő számú külföldi diákságunk hatékonyabb múzeumi időtöltése végett kívánatos az angol nyelvű feliratok jelentős bővítése és a szórólapnál nagyobb terjedelmű angol nyelvű ismertetőanyag elkészítése. A tárlók bővebb, angol nyelvű információkkal való feliratozása szintén szükséges. A kiállítás digitális tárlatának elkészítése további jövőbeli kihívásunk.

Hamarosan elengedhetetlen lesz egy modern, LED-alapú világítási rendszer kiépítése, mert húsz év után a világítótestek kezdenek tönkremenni, a jelenlegi armatúra és a halogéntechnológia költséges és elavult. A vonalkódos nyilvántartási rendszer bevezetése a leltározásban megkönnyítené a kiállítási tárgyak egyedi azonosítását.

A Természetrajzi Múzeum és benne kiállításunk léte fontos kapocs múltunk felé, továbbá az ELTE identitásának egyik fontos letéteményese. Fenntartása és megőrzése az egyetem kiemelt feladata kell, hogy legyen.

## Rezümé

---

### **Biological and Paleontological Exhibition of the Natural History Museum of the Eötvös Loránd University**

The Biological and Paleontological Exhibition of the Eötvös Loránd University's Museum of Natural History can be seen in a five-storey high glass pyramid in the southern atrium of building C on the Lágymányos Campus of the University. In the exhibition, currently about 1300 items are on display. The Exhibition presents the teaching aids of paleontology, zoology and anthropology of the University from the middle of the 19th century. Fossil and recent representatives of animals can be seen side by side. The zoological exhibition section presents stuffed animals and a wet collection. In the anatomical part of the exhibition, different animal and human organ systems can be studied in a wet collection. The anthropological exhibition includes, among other things, the research tools and educational collection of Professor Aurél Török. The exhibition also includes educational aids from the 19th and 20th centuries (plaster models, wax models, wall charts, maps of vertebrate distribution). Research tools and large instruments from the departments of the Institute of Biology, which have now become historically significant, can also be viewed. Among the instruments, the light and electron microscope collection is particularly remarkable. The Dinosaur Corner exhibits the results of the paleontological excavations in Iharkút (from 2002 on) through paintings, posters and copies of the fossiles. The Exhibition opened in 2002, and since then it has grown with display cases showing macroscopic fungi, domestic insects arranged according to their habitats, and a small botanical collection.

TÖRÖK JÚLIA KATALIN  
adjunktus

ELTE TTK BI Állatrendszertani és Ökológiai Tanszék  
ORCID: 0000-0001-5303-2610



## Az ELTE paleontológiai gyűjteményei

### Bevezetés

A *fossziliák* – régiesen szólva kövületek – egykori élőlények életműködésének nyomai vagy azok testének maradványai, amelyek méretüket, anyagukat és a megőrződésük módját tekintve nagyon sokfélék lehetnek. A tudomány szemszögéből tekintve a földtörténeti múlt életének a dokumentumai. A bennük, az *ősmaradvány-rekordban* rejlő, mással nem helyettesíthető információhalmaz minél teljesebb kiolvasása, megfejtése a paleontológiai, paleobiológiai kutatások célja.

A fossziliák mintegy 200 éve kerültek át a kuriozitások világából a tudomány fénykörébe, amikor is William „Strata” Smith (1769–1839) angol mérnök – és mai szóval élve geológus – felismerte, hogy minden kőzetrétegnek megvan a maga sajátos fosszília-együttese. Ezzel a földtörténeti múltban való eligazodás első és sokáig egyetlen eszközét adta a bolygónk és az azon virágzó élet történetét kutatók kezébe: az élővilág evolúciójának megfordíthatatlan mivoltán alapuló életrétegtan (biosztratigráfia) máig is rutinszerűen használt módszer az üledékes kőzetek keletkezési idejének és egyes földtörténeti események viszonylagos korának a megállapítására.

Az első tudományos célú paleontológiai gyűjtemények ennek megfelelően – főként összehasonlító anyag biztosítása céljából – a földkéreg szerkezetét és az annak kialakulásához vezető folyamatokat vizsgáló szakmai intézményekben, egyetemeken és múzeumokban jöttek létre (ld. például a bécsi *Naturhistorisches Museum* esetét<sup>96</sup>). A korjelző szerep mellett az utóbbi évtizedekben a fossziliák ökoszisztémái, őslélektörténeti (paleobiogeográfiai) és evolúcióbíológiai jelentősége is bebizonyosodott. A múzeumokban őrzött fosszília-gyűjtemények napjainkra új jelentőséget kaptak: a földi élővilág nagyléptékű változásait nagy adatbázisok (*big data*) elemzésével vizsgáló paleobiológiai kutatások alapját képezhetik.<sup>97</sup>

---

96 Koeberl, Christian – Brandstätter, Franz – Harzhauser, Mathias – Riedl-Dorn, Christa: History and importance of the geoscience collections at the Natural History Museum Vienna = Geological Society of America Special Paper, 535. 2018. 131–161. p.

97 Allmon, Warren D. – Dietl, Gregory P. – Hendricks, Jonathan R. – Ross, R. M.: Bridging the two fossil records: Paleontology’s “big data” future resides in museum collections = Geological Society of America Special Paper, 535. 2018. 35–44. p.

## Az ELTE paleontológiai gyűjteményeinek története

A földtudományok közül elsőként, 1849-ben az ásványtan képviselte jelent meg egyetemünkön önálló tanszék formájában.<sup>98</sup> Ennek elsősorban oktatási célokat szolgáló, jelentős részben Mária Anna főhercegnőtől (1738–1789) 1781-ben megvásárolt példányokból álló gyűjteményében mindazonáltal ősmaradványok is megtalálhatók voltak.<sup>99</sup> Közülük a legértékesebb egy késő jura korú (mintegy 150 millió éves) repülőhüllő maradványa, amelyet a világ talán leghíresebb fosszília-együttesét rejtő, Bajorországban található *solnhofeni mészkő*<sup>100</sup> két, levelezőlap nagyságú darabja rejt (1. ábra).



1. ábra. *Pterodactylus micronyx* Meyer, 1856: jura korú repülőhüllő maradványa a solnhofeni mészkőből, a Természettajzi Múzeum Biológiai–Paleontológiai kiállításán látható leghíresebb fosszília. A kőzetlap kb. 15 cm magas.

- 
- 98 Buda György – Papp Gábor – Weiszbürg Tamás: Short history of teaching mineralogy at the Eötvös Loránd University, Budapest = Acta Mineralogica–Petrographica, Szeged, 45. évf. 2004.1. szám 5–20. p.
- 99 Papp Gábor – Weiszbürg Tamás: Mária Anna főhercegnő ásványgyűjteménye = Studia naturalia, 4. 1994. 173–180. p.; Kázmér Miklós: A budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem Őslénytani Tanszékének gyűjteménye = Studia naturalia, 4. 1994. 189–191. p.
- 100 A solnhofeni mészkő a rómaiak óta bányászott, vékony lemezekre hasítható kőzet, amellyel kerítések lábazata burkolataként vagy járólapként gyakran találkozhatunk. Litográf palának is nevezik, mivel az egyik, különösen finomszemcséjű változatának a kipróbálása segítette hozzá Alois Senefeldert (1771–1834) 1796-ban a könyvnyomtatás feltalálásához.



A Természettudományi Múzeum Biológiai és Paleontológiai kiállításán látható maradvány a szakirodalomban a *pesti példány* (*Pester Exemplar*) néven ismert, és az egyik, ha nem a legkorábban napvilágra került repülőhüllő-lelet. Azt nem tudjuk, hogy ki és mikor találta, az azonban bizonyos, hogy a 18. század második felében már a tudományos érdeklődés homlokterébe került. Első leírása a polihisztor Born Ignác (1742–1791) műve, aki kéziratban, a lágymányosi campus történeti ásványkiállításán másolatban ma is látható katalógust készített a főhercegnő gyűjteményéről. Mivel a koponya nem őrződött meg, Born a példányt tévesen a solnhofeni mészkőben gyakori tízlábú rákok (Decapoda) közé sorolta. Mentségére legyen mondva, a példány hátsó végtagjait jól láthatóvá tevő preparálás csak később történt meg, a mellő végtagnak a szárnyat kifesztítő 4. ujjá pedig valóban emlékeztet a rákok csápjára (antenna). Munkája óta számos tanulmány íródott az érdekes sorsú, a kutatók szeme elől hosszú időre eltűnt leletről, összefoglalásuk (Ősi et al. 2010)<sup>101</sup> dolgozatában található meg.

A paleontológiai gyűjtemény tervszerű gyarapítása az Őslénytani Tanszék 1882-ben, Európában másodikként történt megalapítása után kezdődött. Az első tanszékvezető, Hantken Miksa (1821–1893), a poszt betöltése előtt az 1869-ben alapított Magyar Királyi Földtani Intézet első igazgatója is volt. Az általa a tanszéknek ajándékozott 4273 példány (kizárólag gerinctelen állatok, leginkább a Hantken szűkebb szakterületébe tartozó likacsoshéjúak, azaz a többnyire egy milliméternél kisebb *foraminiferák* maradványai) felsorolását tartalmazó leltárkönyv a paleontológiai gyűjteményről készült első írott dokumentum. Ettől fogva a paleontológiai gyűjtemény sorsa, amelyet (Szeitz 2013) tanulmánya<sup>102</sup> részletesen ismertet, szorosan összefonódik az Őslénytani Tanszék bízvást viszontagságosnak mondható történetével.<sup>103</sup>

101 Ősi Attila – Prondvai Edina – Géczy Barnabás: The history of Late Jurassic pterosaurs housed in Hungarian collections and the revision of the holotype of *Pterodactylus micronyx* Meyer 1856 (a 'Pester Exemplar') = Geological Society, London, Special Publications, 343 2010. 277–286. p.

102 Szeitz Péter: Az ELTE Őslénytani Tanszék gyűjteményeinek története = Földtani Közlöny, 143. évf. 2013. 4. sz. 383–394. p.

103 Az Őslénytani Tanszéket, mint önálló egységet háromszor alapították meg. 1893-tól 1914-ig – az Ásványtani és Kőzettani Intézet szakmai profiljától elkülönített földtani szakterülettel együtt – mint Geo-Paleontológiai Intézet működött, 1917 és 1947 között pedig pusztán a Geológiai Intézet költségvetésének néhány tétele formájában létezett.

A 19. század végének, a 20. század legelejének általános fellendülése a paleontológiai gyűjteményre is jótékony hatással volt: vásárlás, gyűjtés, valamint csere és ajándékozás révén számottevően gyarapodott, Hantkent a tanszékvezetői posztot követő Koch Antal (1843–1927) és a sajnálatosan korán eltávozott Lőrentsey Imre (1867–1917) az ügy iránti elkötelezettségének köszönhetően. Kiemelkedően sok példány került a kollekcióba az 1833-ban alapított és máig is a világ talán legnagyobb geológiai kereskedőházaként működő Krantz cégtől. A nem csak kutatóként, hanem tanárként és az oktatási célú paleontológiai preparátumok készítőjeként is kiváló Lőrentsey halála idején a gyűjtemény a példányokra írt sorsszámok alapján kb. 20 000 darabos lehetett, az 1905 után vezetett leltárkönyvek azonban az azt követő idők folyamán sajnos eltűntek. Ellentétben azonban az ásványtani és közettani gyűjteményekkel, a fossziliák nem kaptak nagy kiállítási csarnokot az 1886-ban Természettajzi épületként átadott és 2001-ig ilyen célra használt Múzeum krt. 4/A-ban, hanem tantermekben és folyosókon elhelyezett tárlókban tartották, illetve mutatták be őket. A gyűjteményért felelősséget érző Papp Károly számára (1873–1963), aki szándéka szerint 1917-ben ideiglenesen vette át az Őslénytani Intézet vezetői posztját, amitől aztán csak 1945-ben történt nyugdíjba menetelével vált meg, az első világháborút követő időkben azonban e helyiségeknek megőrzése sem volt könnyű feladat. (Napjaink történéseinek fényében úgy tűnik, hogy nincs új a Nap alatt...) Pappnak a gyűjteményt fenyegető komolyabb veszélyt is el kellett hárítania: egy 1922-ben született terv az Őslénytani Intézet teljes formális megszüntetését és a fossziliák tanszékek közti szétosztását javasolta. Az utóbbi szándék ugyan nem vált valóra, de a gyűjtemény, többszöri költözködés után, egyetlen helyiségbe zsúfolva kellett, hogy átvészelve a második világháborút.

A háborús események a gyűjteményben viszonylag kis kárt tettek, az első békeévek azonban annál nagyobbat: a sorozatos, lelkiismeretlen módon végzett szállítás és a méltatlan tárolási körülmények következtében az szinte teljesen (több mint 90 %-ban) megsemmisült. Ilyen módon vette át az ismét önállóvá vált Őslénytani Tanszék élére 1947-ben kinevezett, szakmai körökben egyöntetűen megbecsült Telegdi-Roth Károly (1886–1955), aki nagy lendülettel látott hozzá annak rendezéséhez és fejlesztéséhez. Ebben nagy segítséget nyújtott az egykori Magyar Állami Földtani Intézet. Az ő munkáját, az elődjéhez hasonlóan, ugyancsak többszöri költözés nehezítette. Az 1950-es évek elejétől kezdődően neki, de más egyetemi gyűjtemények vezetőinek is, meg kellett küzdenie azzal a magát a 1960-1970-es évekig tartó nézettel, amely szerint fölösleges ilyeneket fenntartani ott, ahol a közelben nagy nyilvános gyűjtemények vannak. E gondolat jegyében felszámolták a Múzeum krt. 4/A földszintjén a háborút túlélte közettani kiállítást, illetve próbálták meg megszüntetni az ugyanott lévő történeti Ásványtárat is. A paleontológiai gyűjtemény nem jutott ilyen sorsra, de gyarapítására és feldolgozására

viszonylag kevés lehetőség volt. Kivételt képezett az a több tízezer jura korú ősmaradvány, elsősorban *ammonitesz*,<sup>104</sup> amelyek kutatási szerződés keretében, tanulmányozás céljából kerültek a Magyar Állami Földtani Intézetből az Őslénytani Tanszékre. A hatalmas, korszerű módon gyűjtött anyag nemzetközi viszonylatban is elismerést kiváltott színvonalú feldolgozásának eredményeként az 1973-tól 1993-ig Géczy Barnabás, a szakterület világszerte elismert tekintélye által vezetett Őslénytani Tanszék a jura életrétegtan egyik vezető központja lett. A gyűjtemény már tanulmányozott és dokumentált része, mintegy 340 fiókot megtöltő sok ezer *ammonitesz*, 2020 júliusában került vissza a gyűjtést végző intézmény jogutódjához, a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálathoz.

Ugyancsak jelentős gyarapodást jelentett a Budapesti Műszaki Egyetem nagy múltú egykori Ásvány- és Földtani Tanszékén a korábban említett szemlélet jegyében leselejtezésre, pontosabban kidobásra ítélt fosszília-gyűjtemény 1972-ben történt átvétele.<sup>105</sup> Az értékes anyagnak a pusztulástól való megmentése Boda Jenő docens (1921–1990) és Monostori Miklós (1993 és 2006 között az Őslénytani Tanszék vezetője) érdeme. A példányok jelentős része kartonlapokra felragasztva található, ezeket a preparátumokat Schafarzik Ferenc professzor (1854–1927) készítette (3. ábra). A Természettudományi Múzeum 2002-ben történt megalapításával a paleontológiai gyűjtemények ennek kezelésébe kerültek.

## A paleontológiai gyűjtemények ma, és tervek azok jövőjére

Jelenleg négy, különböző célú és térben is elkülönült fosszília-gyűjtemény található a Pázmány Péter sétány 1/c épületében. A *hallgatói vagy oktatási gyűjtemény* az őslénytani jellegű tantárgyak infrastruktúrájához tartozik és a Hantken Miksa laboratóriumban (0.206 helyiség) van elhelyezve, az egyes tárgyakhoz (például őslénytan, paleobotanika, Magyarország ősmaradványai, mikropaleontológia) kapcsolódó példányokat külön-külön csoportosítva, 54 fiókban (2. ábra).

---

104 Az *ammoniteszek* a lábasfejűek (Cephalopoda) közé tartozó kihalt állatok, amelyek a devontól a kréta időszak végéig, mintegy 300 millió évig ugyanazt a szerepet töltötték be a tengerekben, amit ma a csontoshalak. Egyes csoportjaik evolúciója gyors volt, ezek maradványai jó korjelző fossziliák. Hasznosságuknak és szépségüknek köszönhetően a geológus szakma „címerállatai”.

105 A sors fintora, hogy ugyancsak helyszükére hivatkozva néhány éve a szintén értékes ottani ásványgyűjtemény is veszélybe került. Megmentése Török Ákos, jelenleg a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Geotechnika és Mérnökgeológia Tanszéke tanszékvezető professzora, az Eötvös Loránd Tudományegyetemen végzett geológus érdeme.



2. ábra. Az oktatási gyűjtemény részlete a Hantken Miksa laboratóriumában

E gyűjteményrész gyakran szorul felülvizsgálatra, részben a tananyag változásai, részben a példányok tönkremenetele miatt. Az utóbbi különösen gyakori a mészkövek törekeny mikroszkópi metszete esetében. Ugyancsak nem ritka, hogy a gyakorlati geológiai kutatásban rendkívül hasznos mikrofosziliákat tartalmazó kazetták tartalmát szükséges utántölteni.

A 0.303-as helyiségben, 264 fiókban található a *szisztematikai gyűjtemény*, amely számos lelőhelyről tartalmaz rendszertani sorrendben elhelyezett példányokat, a fosszilis növénymaradványoktól a gerinces-maradványokig. Különösen értékesek az itt elhelyezett, Hantken Miksa által készített *Nummulites*- (közismert nevén *Szent László pénze*) preparátumok, amelyekkel az 1873-ban Bécsben megrendezett világkiállításon aranyérmert nyert. Az eme gyűjteményben elhelyezett példányok gyakran képezik szakdolgozatíráshoz kapcsolódó és egyéb kutatások tárgyát.

A 00.121-es helyiségben lévő *regionális gyűjtemény* viszonylag kevesebb lelőhely olykor jelentős méretű anyagát rejt, mintegy 240 fiókban. Az itt képviselt lelőhelyek közül számos már megsemmisült vagy más okból nem hozzáférhető, így ennek a gyűjteménynek az értéke nehezen felbecsülhető. A gyűjteményben elhelyezett, gyakran egyedülállóan teljes fosszília-együttesek ugyancsak gyakran képezik kutatások tárgyát.

A leglátványosabb fossziliák (3–6. ábrák), amelyek száma folyamatosan növekszik (jelenleg 520 körül van), a Természettudományi Múzeum Biológiai–Paleontológiai kiállításának helyiségében, az épület déli *Piramisában* láthatók, recens állatokból készült preparátumokkal együtt (*kiállítási gyűjtemény*). Ez az elrendezés, amely *Zboray Géza* biológus, a kiállítás megálmodója és jelentős részben kivitelezője ötlete volt, szakít azzal a természettudományi múzeumok hagyományosan táraakra tagolt szervezetéből adódó, ám didaktikailag helytelen szokással, amely szerint a fossziliák, illetve a mai növényekből és állatokból készült preparátumok külön termekben láthatók. Ez az elrendezés ugyanis azt sugallhatja, hogy azok nem a természet egyazon birodalmába tartozó, de földtörténetileg különböző időben élt egyedek maradványai, hanem más-más *világot* képviselnek.

A kiállított fossziliák az állatvilág szinte minden, megőrződni képes vázat elválasztó csoportját képviselik, de láthatók itt a solnhofeni mészkő<sup>106</sup> kivételes körülmények között keletkezett fosszília-társaságából származó *medúzák* is. Eredetileg ugyancsak a medúzák közé tartozónak vélték a földtörténetileg legidősebb itt kiállított formát, az Észak-Amerika kambriumi (több mint 500 millió éves) rétegeiből származó *Brooksella* nevű fossziliát is, amelyet azonban ma a kutatók leg többje életnyomnak tekint (3. ábra).



**3. ábra.** *Brooksella* sp.: rejtélyes eredetű maradvány Alabama (Amerikai Egyesült Államok) kambriumi rétegeiből, a Biológiai–Paleontológiai kiállításon látható földtörténetileg legidősebb fosszília. Medúza? Életnyom? Szivacs? A példány a Budapesti Műszaki Egyetem egykori Schafarzik-gyűjteményéből származik. A kartonlap magassága 7 cm.

106 A solnhofeni mészkő keletkezési körülményei máig is vita tárgyát képezik. Annyi bizonyos, hogy a Tethys-óceántól korall- és szivacsátonyokkal elzárt lagúnákban rakódott le, ám közet-tani és kémiai jellegeire, valamint a benne található fossziliák kivételes megtartási módjára még nem született ellentmondásmentes magyarázat.





4. ábra. Ammonitesz (*Parkinsonia parkinsoni*) Sengenthal (Németország) középső jura (kb. 170 millió éve lerakódott) rétegeiből. A beágyazó kőzet apró vasásvány anyagú szemcsékből áll (vas-oolit). Ugyanilyen korúak és anyagúak, valamint hasonló ammoniteszeket tartalmaznak a lotaringiai (Franciaország) vasérctelepek, amelyekért háborúk törtek ki. A példány, amely Galács András professzor, 2006-tól 2009-ig az Őslénytani Tanszék vezetője ajándéka, mintegy 9 cm átmérőjű.



5. ábra. *Palaeoniscum freieslebeni*, mintegy 260 millió éves halmaradvány a perm korú „Mansfeldi rézpalából” (Németország). Az Észak-Európában egykor hullámozott Zechstein-tengerben lerakódott kőzetet rézércként az ősidők óta bányásszák. A fosszília a Krantz cégtől, vásárlás útján került a gyűjteménybe. A példány hossza 11 cm.



6. ábra. *Bufo cf. viridis* (zöldvarangy) Szurdokpüspöki (Mátra) kora miocén (mintegy 13 millió éve keletkezett) kovaföld-, azaz diatomit-rétegeiből. Vincze Péter, egyetemünkön végzett ismert geológus ajándéka. A kőzetlap magassága 9 cm.<sup>107</sup>

Az egyes gyűjtemények a feldolgozottság különböző stádiumában vannak. Egyedi nyilvántartás létrehozása céljából folyamatban van a kiállítási gyűjteményt alkotó példányok fényképes dokumentálása. A szisztematikai és részben a regionális gyűjteményekről szekrény-, illetve fiókkataszter áll rendelkezésre, ezek ellenőrzése és pontosítása a jövő feladata. Ugyancsak fontos cél az oktatási gyűjteménynek az egyes tantárgyak igényeihez igazodó bővítése.

---

107 A kivételes leletnek számító példány leírása megtalálható Szentesi munkájában (Szentesi Zoltán: *Bufo cf. viridis* (Anura: Bufonidae) from the Middle Miocene diatomites of Szurdokpüspöki, northeastern Hungary. = *Central European Geology* 51. évf. 2008. 4. sz. 315–324.

## Rezümé

---

### **Palaeontological collections of Eötvös University**

History of the palaeontological collections of Eötvös University began in 1781, with purchasing the natural history collection of Archduchess Maria Anna of Austria. Although dominated by minerals, the collection contained fossils as well. One of them, the skeleton of a Late Jurassic flying reptile has proved of considerable scientific significance, presumably being the first-found pterosaurian remain. Systematic enlargement of the scientific fossil collection has begun in 1882 with establishment of the Department of Palaeontology as the second one in Europe. That time the collection primarily served as a basis of teaching palaeontology subjects. The Department's history, rich in twists, fundamentally influenced the fate of the collection. By the end of World War II it was moved several times and the space available for it reduced considerably. Moreover, it suffered severe damage during the first peacetime years. Apart from the material inherited from former times, present-day composition of the collection reflects the former main field of the Department's activity, i. e. Jurassic biostratigraphy. At present, four palaeontological collections of different purpose and composition are housed in the southern building of the Lágymányos Campus of Eötvös Loránd University. These are: didactic, systematic, regional and display collections. Processing and enlargement of them is in progress.

SZENTE ISTVÁN

főmuzeológus

ELTE Tatai Geológus Kert

ORCID: 0000-0002-8679-8425

## **Az első Magyar Matematikai Múzeum (MaMa) a tanárképzés szolgálatában**

Mi, magyarok nem csak a sportban, a művészetekben, de a tudományos innovációban elért eredményeinkre is büszkék lehetünk! Ki ne hallott volna Puskás Öcsiről, Egerszegi Krisztináról vagy Hosszú Katinkáról? Hasonlóan Bartók Béla, Kodály Zoltán és Petőfi Sándor neve is minden magyar ember számára egy olyan pozitív üzenetet hordoz, ami a világ minden táján felvállalható. A kis iskolás gyermekek is az identitásuk részeként, büszkén sorolják az óvodában és iskolában tanult sok-sok világhírű magyart és eredményeiket. Ennek megfelelően szabadidős elfoglaltságként számtalan színházi előadás, koncert, kiállítás és sportesemény látogatható.

Szerencsére már a gyermekek érdeklődése is szerte ágazóbb ennél. Sokan vannak, akiket lenyűgöznek a csillagok, akik maguktól is képesek rácsodálkozni az őket körülvevő természeti környezet szépségére és rákérdeznek, hogy miért..., de miért?

A szülők ilyenkor még rendelkeznek egy kis mozgástérrel, várja a családokat például a Planetárium,<sup>108</sup> a Természettudományi Múzeum, ahol nem csak rácsodálkoztatnak bennünket a természet szépségére, de a jelenségek hátterére is igyekeznek rámutatni.

Ennek megfelelően számtalan értékes tematikus gyűjtemény várja az érdeklődőket, ahol ma már múzeumpedagógiai foglalkozások keretében mélyíthetjük el ismereteinket. Az oktatás, az iskolák és a múzeumok világa régóta törekszik az együttműködésre. Az ismeretterjesztés egyik legfontosabb bástyája az egyetemi gyűjtemények felbecsülhetetlen értékű hálózata. Évszázadok óta segíti a természettudósok képzését az ELTE Természettudományi Karának Természetrajzi Gyűjteménye is. Elképzelhetetlen, hogy egy biológus, egy paleontológus vagy egy geológus rendszeres és valós tapasztalat nélkül tegyen szert használható tudásra.

A középpontban mégsem ez, hanem a tanárképzés kell, hogy álljon. Az egyetemeken a kezdetektől igyekeztek az oktatás minden szintjét kiszolgálni. Tudósok és tudásuk gyűjteményét éppúgy megtalálhatjuk, mint mintaszertárakat a biológia, földrajz, kémia és fizika tanításához.

Tudjuk, hogy a természettudományos gondolkodás és így a nemzet felemelkedésének kulcsa, úgymond a jólét vagy közjó, azaz a gazdasági fejlődés motorja az innovatív gondolkodás, a hatékony problémamegoldás, a matematika.

---

108 A Planetárium jelenleg sajnos nem látogatható. Budapesten kívül, hasonló témakörökkel, javaslom az ELTE Gothard Tudomány- és Technikatörténeti Állandó Kiállítás (Szombathely) felkeresését.

## Hogyan maradhatott ki a matematika az egyetemes emberi kultúra múzeumpedagógiai bemutatásából?

Nagy matematikusaink életrajzában gyakran azt olvashatjuk, hogy matematikusi diplomáját bölcsész hallgatóként szerezte. Az ipari fejlődés a filozófiától a műszaki, gazdasági és természettudományok irányába szakította a matematikát, a humán tárgytól a reál tárgyak felé. Sarkítva, egy bölcsész érdeklődésű hallgató manapság kikéri magának, hogy matematikából legalább az ókori tudás alapjaival megismertessék és ebből vizsgáznia kelljen, de az természetes, hogy a műszaki és természettudományos szakokon a nyelvvizsga a diploma előfeltétele, és számos humán tárgyból kell vizsgáznia. Generációkon keresztül politikai gazdaságtanból, orosz nyelvből, dialektikus materializmusból kellett záróvizsgát tennie egy matematikus hallgatónak. Szerencsére ezt már tompította a demokratikus berendezkedés, de a szimmetria még mindig sérül, ráadásul közben a sokáig ránk erőltetett felosztás is idejét múlttá vált. A matematika természetes módon tölti be az összekötő szerepet. A mintázatok, amikkel egy matematika órán találkozhatunk, éppúgy adottak lehetnek nyelvi, grafikus vagy numerikus formában. A játék révén a gyerekek a művészek alkotómunkájában és a természettudósok kísérletező, modellalkotó tevékenységében is természetes módon mélyülnek el. Mindkét megközelítés jellemző a matematikai alkotás folyamatára, de az iskolai keretek között a száraz, kész és egyre kevésbé összefüggő tudásmorzsák áradatában a lényeg gyakran elvész. Nem értem, így tartok tőle. A zenét az is érti, aki nem komponista, a virág illatát és látványát bárki szeretheti. Hogyan segíthetnénk a ma emberének, hogy testre szabottan oldjuk a matematika iránti ellenérzését?

Sokan csak annyit mondanak, hogy a döntéshozók iskolai élményeik alapján vizsolyogtak és vizsolyognak a matematikától, így talán még ma is elfogadott a matematika megbélyegzése, ami persze a természettudományokra is kivetül. Márpedig, ha nincs forrás és nincs szándék az egyenjogosításra, akkor tehetségeink elvándorolnak és a felzárkózás esélye egyre távolabbra tolódik ki. Arról nem is beszélve, hogy nem lesz, aki a matematikát és így a reál tárgyakat elfogadtassa, megszerettesse, sőt tanítsa.

Mi lehet a megoldás? Liszt Ferenc, Ady Endre és a történelem nagyjai mellé hogyan lehet felzárkóztatni mondjuk Bolyai Jánost a génuszt, Bolyai Farkast a tehetséggondozót és a tudóstanár Fejér Lipótot, az iskola alapítót, vagy Erdős Pált, a „Matematika Utazó Nagykövetét”? A világban jobban tisztelik és ismerik őket, mint idehaza. Sajnos, ha nekünk nem fontos az önbecsülés, akkor előbb-utóbb feledésbe merül munkásságuk és csak nosztalgiával említhetjük, mint számos esetben, hogy pedig ehhez is volt köze a magyaroknak. Kár, hogy itthon a nagy találatlan maradt és a befektetett energia jogos hozadéka mások jólétét fokozta!



Öveges József mindannyiunkat rácsodálkoztatott a fizikai jelenségek szépségére, ötlete alapján a „CSODÁK PALOTÁJA” ma is várja az érdeklődőket, az „ÁLMOK ÁLMODÓI” kiállítás pedig korlátok nélkül igyekezett bemutatni a magyar alkotó kreativitás gyöngyszemeit. Nem volt egyértelmű a szervezők számára sem, hogy a matematikát is be lehet építeni szerves egységként, egyéb szempontok nélkül, a programjaikba. Jelentkeztem hát interaktív bemutatókkal, és lehetőséget kaptam. Kezdetben a matematika szó nemigen hangzott el. A fejtörők, érdekes feladványok, cseles csalafintaságok vonzották a nagyérdeműt. Később kiderült, hogy a tananyaghoz tartozó, félelmetesnek mondott ismereteket is fel lehet ilyen formában dolgozni.

### **Hogyan jött létre az ELSŐ MAGYAR MATEMATIKAI MÚZEUM (MaMa)?**

A kényelmes az lett volna, ha a többi témához hasonlóan van egy nagy országos, komoly költségvetésű anyamúzeum és csak csemegézni kellett volna a tananyaghoz köthető kiállításokból, múzeumpedagógiai foglalkozásokból.

Sokan mondták, hogy *„egy három gyermekes, pedagógus család, lakhatási gondok mellett ne nagyon ficánkoljon!”*. Kerestem a kihívásokat, és a munka elvégzéséhez voltam szokva. Mertem nagyot álmodni és megvalósult. Tettem, ami tőlem tellett, megalapítottam az „első Magyar Matematikai Múzeumot” az ELTE TTK Természettudományi Múzeumának Matematikai Táraként (1. ábra). Sikeresen üzemeltetem mindenki javára! Folyamatosan finanszírozom és mint a gyermekmondókában *„...mégis van egy félpénzem!”* Sikerült megmutatnom a kétkedőknek, hogy némi jószándékkal hozzáférhetővé lehet tenni matematikai kincseinket (KöMaL 100 CD), működőképes a Matematikai Múzeum koncepció (MaMa) és a matematika is lehet kulturális élmény (Téged is vár a MaMa! Előadássorozat hétfő esténként; Matematikai Teaest, hallgatói közösségi-délután kedden délután; koncertek, kiállítások és diákpályázatok).



*1. ábra. A Természettudományi Múzeum Matematikai Tára egyben egy interaktív foglalkoztatóterem is, az ELTE TTK Lágymányosi Kampuszának északi tömbjében, az első emeleten (Pázmány Péter sétány 1/a.). Együtt kínáljuk itt a művészeteket és a matematikát. Nincs éles határ! Fotó: Hegyesi Eszter.*

Közben sikeresen végeztem a dolgom, hiszen elnyertem az ELTE TTK Kiváló Oktatója címet.

Néhány gondolat a MaMa-ról:

1992-ben kerültem az ELTE-re, mint oktató. Még ma is beleborzongok, hogy mekkora lehetőség az élettől, képezhetem a jövő matematikatanárait! Ekkorra már több általános és középiskolában szembesültem az oktatás problémáival, lehetőségeivel és persze a hiányosságaival is. Belső késztetésem szerint mindent gyűjtöttem, ami rácsodálkoztat a matematika szépségére. Az antikváriumokból a régi tankönyveket éppúgy szívesen vásároltam, mint a vásárban a régi logikai vagy társasjátékokat. Amit olvastam, azt szemléltetni igyekeztem, sőt díjakat nyertem az általam készített modellekkel, szemléltető eszközökkel. Megismerkedtem Pitagorasz és a Bolyaiak zeneelméletével, Escher, Vasarely és Orosz István művészetével és barátom, Kányádi Sándor „Bolyaiak éjszakája” című versének kéziratát is feldolgoztam. Már hallgató koromban nagy hatással voltak rám Bérczi Szaniszló sejtautomatái és Hujter Mihály matematikatörténetbe ágyazott játéakai. A matematikai ismeretek nyelvi, díszítő-művészeti, régészeti, csillagászati és történelmi ősiségének tiszteletéről és kutatásáról tőlük nagyon sokat tanultam. A matematika és tanításának működő és helyes megközelítését többek között Gyarmati Edittől, Freud Róberttől és Mezei Istvántól tanulhattam. Tagja lettem a Nemzetközi Szimmetria Társaság kuratóriumának és a Bolyai János Matematikai Társulat Oktatási Bizottságának. Nem meglepő, hogy intenzíven kezdtem el kutatni a magyar matematika sikerének titkát.

- Sokak szerint a sikerhez nagyban hozzájárult az anyanyelv. Magyarul gondolkodni nagy előny, ha innovatív akar lenni az ember.
- A középiskolát a Marslakók éppúgy kiemelik életrajzukban, mint a világhírű feltalálók.
- A matematika versenyek hagyománya és a „KöMaL”, azaz a Középiskolai Matematikai Lapok, melyek 1893 óta mozgósítják a gondolkodni kész ifúságot és tanáraikat.
- A különleges történelmi múlt miatt a magyarság, megmaradása érdekében folyamatos, kreatív alkalmazkodásra kényszerült. A hétköznapiok részévé vált a problémamegoldó-képesség fejlesztése a természeti környezettel harmóniában.
- A genetikai sokszínűséget is sokan említik, hisz a magyar egy befogadó nemzet. Garantált a közgondolkodás pezsgése, az egyoldalúság hosszabb távon szinte kizárt.

A fenti szempontokon túl az is közrejátszott a tematikus matematikai gyűjtemény létrehozásában, hogy miközben speciális kollégiumhoz kerestem témát, kiderült, a KöMaL hamarosan százéves lesz. Mivel egy középiskolai tanár, Arany Dániel Győrrött a saját költségére 1893 decemberében adta ki a mutatóvényszámot, egy évem maradt, hogy a 100 év KöMaL anyagát rendszerezsem. A „KöMaL 100 speciálkollégium” az akkori technikai lehetőségeknek megfelelően arra irányult, hogy létrehozzunk egy „KöMaL 100 CD”-t, amelyen teljes szöveges kereséssel kereshető a felmerülő szempontok szerint minden feladat és megoldásai, továbbá minden cikk. Forrásunk nem volt, de a munkát a saját szempontjaink szerint mégis elkezdtük. Végül ebből kiindulva egy kompromisszumos megoldás született. A szükséges forrás töredékéből, a tömörített grafikus képek kódolásával sikerült megvalósítani a lehetetlent. Felkértek egy neves középiskolai és egyetemi tanárokból álló szakértői közösség vezetésére és a kódolás szempontjainak kidolgozására. Elkészült a „KöMaL 100 CD”.

Nehezen találtam olyan könyvtárat, ahol a KöMaL anyaga hiánytalanul megtalálható. A magyar nyelvű periodikák helyzete nem volt biztató, például az Országos Széchényi Könyvtárban, az ötven éve magyarul is megjelenő „KöMaL”, mint külföldi kiadvány csak két hét átfutással volt hozzáférhető a külső raktárból. Az Egyetemi Könyvtár mentett meg bennünket, de a SZEGEDI ÍVEK stencilezett, szétmálló papírrai sehol sem maradtak meg, pedig az új sorozatot a háború után ezzel indította útjára Soós Paula és Surányi János professzor.

Bakos Tibor még diákként kezdte küldeni a megoldásait a KöMaL-ba, később szerkesztő lett, sőt főszerkesztőként segítette a munkát. A Szegedi Íveket hiánytalanul megkaptuk tőle, így lett a „KöMaL 100 CD” anyaga teljes. Tiszteletére a MaMa elődjét, a KöMaL-Gyűjteményt, Bakos Tibor Matematikai Gyűjteménynek neveztük el (2. ábra).



2. ábra. Bakos Tiborról, a KöMaL neves főszerkesztőjéről neveztük el a MaMa, az az ELTE TTK Természettudományi Múzeuma Matematikai Tárának elődjét. Fotó: Hegyesi Eszter.

A rohamosan bővülő múzeumi anyag (3. ábra) Lágymányosra kiköltözve az elemi matematika, a geometria, és a módszertani órákon, továbbá a „KöMaL 100 CD” és az „Interaktív Matematikai Múzeum” speciális kollégiumokon hatékonyan segítette a hallgatókat a megértésben és a mindennapi munkában. Rengeteg konferencián, iskolákban és táborokban is tartottunk nagyszerű előadásokat, bemutatókat és foglalkozásokat. Nyílt napokon és az EDUCATIO kiállításokon kezdettől fogva sikeresen szerepeltünk a hallgatókkal. A Matematikai Intézettel és a Hallgatói Önkormányzattal élő kapcsolatunk van azóta is. Számos TDK és szakdolgozat munkáját segítettük, de ekkor még a rendes oktatói munkám mellett nézték el nekem, hogy túlbuzgó vagyok.

Az egyik első nyílt napon azonban odajött hozzánk Zboray Géza biológus, aki ekkor az ELTE TTK Természettudományi Múzeumának és azon belül a Biológiai Tárnak is a vezetője volt, hogy mi ez a csoda, ami így megfogja a látogatókat. Elmesélte, hogy milyen heroikus küzdelemmel mentik a Múzeum körülről a gyűjteményeket és felvetette a társulás lehetőségét. Kezdetben visszafogott voltam, mert a tizenhat kontakt órám és a szakdolgozók mellé nem láttam, hogyan lehet még plusz források hiányában, plusz kööttségeket felelősségteljesen vállalni. Ekkor már heti rendszerességgel működtettem a „MATEMATIKAI TEADÉLUTÁN”-t



a Déli tömb földszinti rajztermében, majd az Informatika Kar megalakulásakor a nagy aulában. Ezen mindenki szabadon részt vehetett, saját forrásból biztosítottam a játékokat, eszközöket, modelleket, és hobbyból tartottam bemutatókat.



*3. ábra. A múzeumpedagógiai előadások gyakran egymástól távol eső dolgok kapcsolatára mutatnak rá. Fotó: Hegyesi Eszter.*

Bátor döntés volt a szakmai karrier helyett, minden eddigi munkámon felül elvállalni, hogy adjunk nevet a gyermeknek! Az általam létrehozott, ELSŐ MAGYAR MATEMATIKAI MÚZEUM vezetője lettem, de helyünk nem volt. Nagyon sok jó ötletem volt most is, például az első emeleti, használaton kívüli ruhatár hasznosítására és az aulára is adtunk be látványtervet. Ezek azonban a mi ötleteink alapján más célú hasznosításra kerültek. Az alagsorban kaptunk raktározási lehetőséget, de évekig vándorcirkuszként vonultunk. A hallgatók biztosították a hiányzó személyzetet.

Végül az adjunktusi szerződéselem lejártával hivatalosan is a múzeum állományába kerültem, de az óráimat továbbra is megtartottam.

A dohányzást minden oktatási célú épületben betiltották, így felszabadult a lágymányosi északi épület dohányzója (4. ábra). Elég bátrak voltunk ahhoz, hogy (részben) máshonnan selejtezett bútorokkal belakjuk. Hamarosan lesz internetünk és telefon mellénk is. A klimatizálás a nyári hónapokban még nincs megoldva, de egy bariton-gamba koncertre hozzánk látogató világhíres matematika professzornak, Bollobás Bélának köszönhetően egy mobil klímával ez a probléma is áthidalhatóvá vált.





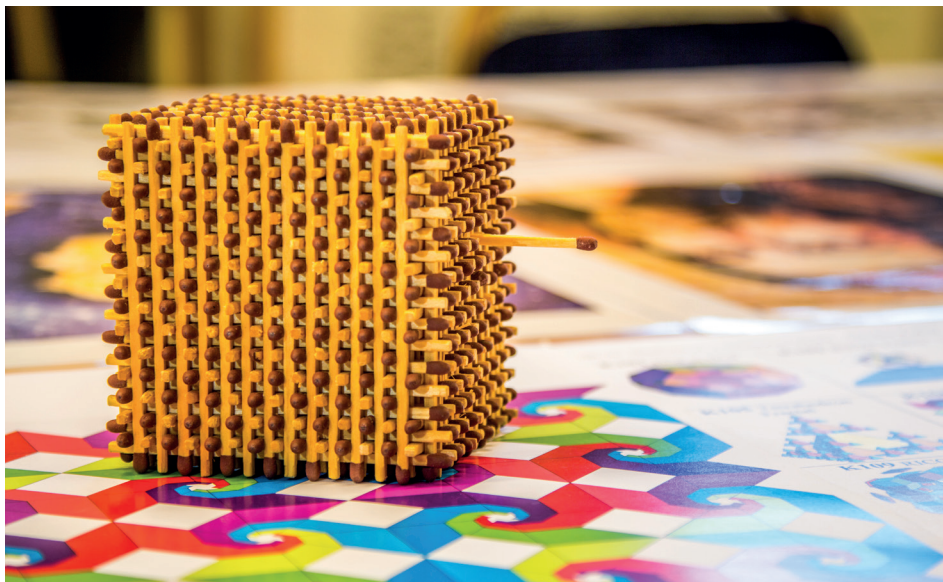
*4. ábra. Elértük, hogy az 1. Magyar Matematikai Múzeum (MaMa) komplett osztályokat és buszos kirándulócsoportokat is tud fogadni. Fotó: Hegyesi Eszter.*

Sajnos közben nagyon sok értéktől meg kellett válnunk, amikor máról-holnapra az összes raktárunkat át kellett adnunk a Biológiai Intézetnek.

Küzdünk, működünk és nagyon sok tervünk van! Legyen Nemzeti Matematikai Múzeum, addig is az ELTE TTK Természettudományi Múzeumának Matematikai Tára az egyetlen magyarországi matematikai múzeum. Az első számú matematika szertár szerepben számos iskolai szertár felszerelésében segédkeztünk adományainkkal, ötleteinkkel, így kialakulóban van a témát felkaroló nemzetközi-magyar hálózat. A működést és a folyamatos fejlődést tudósok (5-6. ábra), feltalálók és művészek mellett a matematika-barát pedagógusok, hallgatók és gyerekek közössége, a MaMa baráti kör biztosítja. A MÚZEUMOK MAJÁLISA és a MÚZEUMOK ÉJSZAKÁJA keretein belül is rendszeresen tartjuk a kapcsolatot az ország többi gyűjteményével és múzeumával. Szerencsére rendszeresen hívnak bennünket vendégbemutatóra és csere útján biztosítják a folyamatos fejlődést.

Téged is vár a MaMa!

Köszönet tanáraimnak, matematika-barátaimnak! Név szerint kell említenem Bérczi Szaniszlót, Hujter Mihályt és Kabai Sándort, akik nélkül ma nem lenne miről beszélnünk!



5. ábra. A matematikusok néha „kihúzzák a gyufát”. A ragasztás nélkül összeillesztett „gyufakocka” is része a magyar probléma megoldást, innovációt bemutató interaktív foglalkozásoknak. Fotó: Hegyesi Eszter.



6. ábra. A „Világraszóló Magyarok” című, folyosói tárlatunkon bemutatjuk a „talpraesett” gömböcöt (lásd az asztalon) is, ami minden pozícióból talpra áll. Fotó: Hegyesi Eszter.

## Rezümé

---

### **The Mathematical Collection of the Eötvös Museum of Natural History, as the first Hungarian museum of mathematics, serving math teacher education**

This paper is a rather personal account of the long road finally leading to the formation of the FIRST HUNGARIAN MUSEUM OF MATHEMATICS (in Hungarian, MAMA), as is the Mathematical Collection of the Eötvös Museum of Natural History regarded by the founding father and curator, at the same time author of this paper. The Eötvös Museum of Natural History of the Eötvös Loránd University, founded in 2004, has gradually become host of the interactive mathematical collection rooted deeply in the then 110-year-old journal KöMaL (Hungarian abbreviation for High School Mathematics and Physics Journal, est. 1894) and the related problem solving contest for high school pupils. The Mathematical Collection promotes mathematics in many different levels, from student recruitment to the education of future math teachers, it delivers eye-openers in campus life, as well as to the broadest audience via outreach programmes (over the Long Night of Museums, Researchers' Night, Museum Festival of Hungary). The museum creates events (presentations, lectures, interactive shows) for all age groups, within the borders of Hungary and beyond. The Mathematical Collection of the Eötvös Museum of Natural History is open to everyone!

HOLLÓ-SZABÓ FERENC

muzeológus

ELTE TTK Természettudományi Múzeum

ORCID: 0000-0003-4590-1833

## Közetek és geológiai jelenségek gazdag gyűjteménye az ELTE Tatai Geológus Kertjében<sup>109</sup>

### Bevezetés

A kőzetek a talpunk alatt kopogó földkéreg természetes alkotóelemei, amelyek egyben bolygónk felfoghatatlanul hosszú, több mint 4 milliárd éves történetének a mással nem helyettesíthető dokumentumai is. *Saxa loquuntur, azaz a kővek beszélnek (a múlttól)*. Tudományos jelentőségük mellett a mindennapokban is szerepet játszanak: az emberi faj kialakulása óta felhasználja a kőzeteket. A kőbalta kora ugyan már rég véget ért, de építő- és díszítőkönek számos kőzetet bányásznak ma is. Földünk felszíne az egyes kőzettípusok kibukkanásainak az eloszlását tekintve rendkívül egyenetlen: vannak területek, ahol kis távolságon belül egész sokaságukkal lehet találkozni, míg másutt tíz–száz kilométereken keresztül ugyanazon kőzettel találkozunk, ha egyáltalán kibukkan ilyen a talajtakaró alól. A fentiek fényében természetesnek mondható, hogy a Föld múltját és/vagy az ásványi nyersanyagokat kutató, valamint az e témákkal kapcsolatos ismereteket oktató intézmények a kezdetektől fogva törekednek az általuk vizsgált területen előforduló, vagy akár a kőzetek teljes birodalmát reprezentáló gyűjtemények létrehozására. Nem történt ez másként egyetemünk esetében sem.<sup>110</sup>

A kőzetgyűjtemények hagyományosan levelezőlap méretű, kalapáccsal párna alakúra faragott *kézipéldányokból* állnak (1. ábra), az ilyenek készítése a Magyarországon is évtizedekig létezett középfokú geológiai (= geológus-technikus) képzés kötelező eleme volt. Szép példányok százai találhatók egyetemünk kőzettani gyűjteményében.

---

109 A jelen tanulmány rövidebb formában a GeoMetodika folyóiratban jelent meg először (Szente István – Harman-Tóth Erzsébet – Weiszbürg Tamás: Geológus Kert Tatán: egy jelentős földrajzi és földtani bemutatóhely. = GeoMetodika, 2020. <https://geomethodika.hu/2020/05/06/geologus-kert-tatan-egy-jelentos-foldrajzi-es-foldtani-bemutatohely/> (2020. július 6.)

110 Papp Gábor – Weiszbürg Tamás: A budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem ásvány- és kőzetgyűjteményének története. = Földünk hazai kincsesházai. Tanulmányok a magyarországi földtudományi gyűjtemények történetéről. Szerk. Papp Gábor – Kecskeméti Tibor. (Studia naturalia, 4.) Budapest, Magyar Természettudományi Múzeum, 1994. 157–172. p.





1. ábra. Szabályosan faragott kézipéldány az ELTE gyakorló közettani gyűjteményéből

Jóval helyigényesebb, és persze költségesebb is, a kézi erővel el nem mozgítható tömbökből álló, ám a kőzetek természetbeni előfordulását sokkal inkább idéző *kőparkok* létesítése.<sup>111</sup> Az előforduló kőzetek önmagukban mindazonáltal nem elegendőek egy terület geológiai felépítésnek és földtörténetének a jellemzéséhez, ahhoz az általuk alkotott rétegsorok, valamint az egymással való kapcsolatukat meghatározó geológiai jelenségek ismerete is szükséges. Az utóbbiak jó része azonban nem mozgítható el a helyéről, csak *in situ* tanulmányozhatók. A számos kőzettípus, az adott területre jellemző rétegsor és a geológiai jelenségek széles skálája tanulmányozására egyaránt alkalmas helyek viszonylag ritkák, ezért kiemelkedően értékesek. Az ilyenek egyike Magyarországon az ELTE *Tatai Geológus Kertje*, teljes nevén ELTE Tatai Geológus Kert – Természetvédelmi Terület és Szabadtéri Geológiai Muzeális Közgyűjtemény.

---

111 Budapestben két ilyen is található: az egyiket a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatósága hozta létre, és a Szemlő-hegyi barlang fölött (<https://www.dunaipoly.hu/hu/helyek/tanosvenyek/kopark-tanosveny>) (2020. július 20.) látható, míg a másik a Magyar Természettudományi Múzeum Ludovika téri épülete előtt (l. Főzy István: *Időösvény. Kőpark a Múzeum előtt.* (Lacertina Füzetek, 3.) Budapest, Magyar Természettudományi Múzeum, 1996. 1–20. p.) Érdekes és minden bizonnyal egyedülálló átmenetet képez a kőzetgyűjtemények két nevezett típusa között a Berlinben a 19. sz. végén 123 különféle kőzetből felépített „Geológiai fal”, l. Hörmann, Ulrike – Ehling, Angelika – Reinhold, Klaus: *The Geological Wall in Berlin – Over 120 years of teaching geology.* = *European Geologist*, 48. 2019. 15–19. p.



## A Geológus Kert története

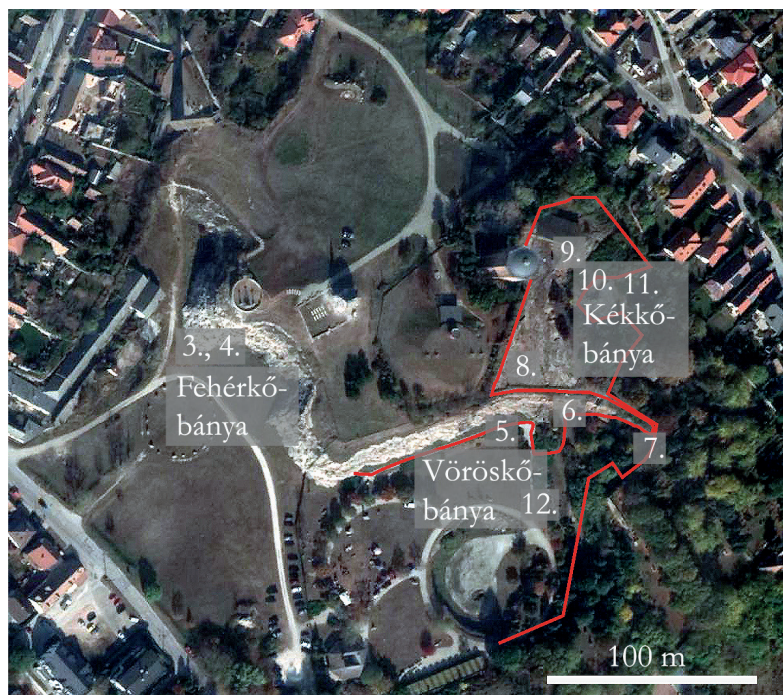
A mérsékelt domborzatú, kontinensek belsejében fekvő területeken a külszíni bányák különös jelentőséggel bírnak a geológiai kutatás terén, ha pedig felhagyásuk után biztonságosan felkereshetők, akkor alkalmas és vonzó szinterei lehetnek a releváns ismeretek széleskörű terjesztésének, valamint a rekreációnak.<sup>112</sup> Bár Magyarország területének nagy részén geológiailag fiatal, az utolsó mintegy 10 millió évben keletkezett laza üledékek vannak a felszínen, főként a bányászatnak köszönhetően számos olyan tudományos és didaktikai szempontból értékes kibukkanás – *geotóp*<sup>113</sup> – is található, amely a földtörténet korábbi időszakaibanak a történetéről tanúskodik. Különösen figyelemre méltó ebből a szempontból a Dunántúli-középhegység, ahol a rétegsorok többnyire nem szenvedtek a keletkezésük után nagyobb mértékű deformációt és/vagy átalakulást. A feltárások azonban többnyire távol fekszenek a közutaktól és lakott településektől, illetve sok közülük elhanyagolt állapotban van, ami felkeresésüket nagyban nehezíti és esetenként veszélyessé is teszi. Az előbbi megállapítás alól kivételt képező viszonylag kisszámú geotóp egyike a Tata városában az Öreg-tótól nyugatra emelkedő, mintegy 150 m tengerszint-feletti magasságú Kálvária-domb (2. ábra), ahol különleges, az egykori *Tethys-óceánban* lerakódott és az alpi-kárpáti térségre jellemző tengeri üledékes kőzetekből álló rétegsor és számos látványos geológiai jelenség, mintegy 90 millió év földtörténete vizsgálható könnyen megközelíthető és biztonságos felhagyott kőfejtőkben, valamint a talajtakarótól megtisztított kőzetfelszíneken. A geológiai örökség helyi értékeihez Magyarország hegyalkotó kőzeteinek mintegy 40 monolitból álló gyűjteménye is társul. A domb nagy részét elfoglaló Geológus Kert a földtani objektumok minősítésének széleskörűen elfogadott szempontjait figyelembe véve a hat legértékesebb magyarországi geotóp egyike.<sup>114</sup>

---

112 Prosser, Colin: Communities, Quarries and Geoheritage – Making the Connections. = Geoheritage, 11. 2019. 1277–1289. p.

113 Horváth Gergely: A földrajzi ismeretek terjesztésének új szinterei: a geoparkok. = GeoMetodika, 3. 2019. 19–27. p.

114 Szepesi János – Ésik Zsuzsanna – Soós Ildikó – Novák Tibor – Sütő László – Rózsa Péter – Lukács Réka – Harangi Szabolcs: Földtani objektumok értékműsítése: módszertani értékelés a védelem, bemutatás, fenntarthatóság és a geoturisztikai fejlesztések tükrében. = Földtani Közöny 148. évf. 2018. 2. sz. 143–160. p.



2. ábra. A Kálvária-domb a Google Earth felvételén, a jelen tanulmányban említett geológiai feltárások megjelölésével. A piros sáv a vezetett geológiai szakmai séta útvonalát, a számok a jelen tanulmány ábráin látható helyeket jelzik

Tata és környéke a több helyen is előforduló édesvízi mészkövet nem számítva szegény természetes építőkövekben. A geológiai törésekkel határolt, környezetéből sasbércként kiemelkedő Kálvária-domb oldalain kibukkanó változatos triász, jura és kréta korú mészkőrétegek ezért régen felkeltették az érdeklődést, és évszázadokig tartó bányászat vette kezdetét. A legfeltűnőbb és legelterjedtebb kőzetet, a gyakran márványnak is nevezett alsó jura vörös mészkövet különösen széleskörűen használták. Robert Townson (1762–1827) angol utazó és természettudós, aki 1793-ban járt a vidéken, a régen Dotis vagy Totis néven emlegetett Tatát, mint „változatos vörös márványból álló sziklára épült” várost jellemezte.<sup>115</sup>

A Kálvária-domb tudományos tanulmányozása nagyhírű osztrák geológusok, Franz Ritter von Hauer (1822–1899) és Carl Ferdinand Peters (1825–1881) (1855 és 1861 között egyetemünk Ásványtani Tanszékének a vezetője) munkájával kez-

115 Townson, Robert: Travels in Hungary with a short account of Vienna in the year 1793. G. G. and J. Robinson, London, 1797. 506 p.

dődött. A felső jura mészkőrétegeket fedő, ám azoktól eltérő mértékben és irányban dőlő alsó kréta mészkőrétegek jelenlétét id. Lóczy Lajos (1849–1920) kiváló geográfus és geológus, közel 30 évig egyetemünk tanára, két évig dékánja ismerte fel. A megfigyeléseket leginkább az akkoriban működő „Fehérkő-”, „Vöröskő-” és „Kékkő-” bányában végezték.

Az 1950-es években ismét megnőtt az érdeklődés a Kálvária-domb geológiája iránt. Fülöp József (1928–1994), 1984-től 1990-ig az ELTE rektora, a 20. századi magyarországi geológia befolyásos személyisége az építkezési nyersanyagként nem használható, és ezért nem bányászott középső és felső jura rétegsor tanulmányozása céljából nagy kőzetfelszíneket tisztított meg a talajtakarótól. Az így létesült feltárások tudományos értékét felismerve a korábban birkalegelőként használt dombtető egy részét 1958-ban természetvédelmi területnek nyilvánították. A geológiai kutatás során rézkori tűzkőfejtő gödröket is felfedeztek,<sup>116</sup> amelyek ma, védőépülettel megóvva, Magyarországon az egyetlen, a nyilvánosság számára látogatható őskori bányahelyet jelentik.

Fülöp a geológiai és régészeti feltárás mellett igyekezett a poros kőfejtőkből és legelőből minden értelemben kertet varázsolni. Az ő és utódai erőfeszítéseinek eredményeként ma számos botanikai érték is található a területen. A '70-es évek végére a bányászat teljesen véget ért, a védett terület nagysága pedig fokozatosan 3,5 hektárra növekedett. Az egykori Magyar Állami Földtani Intézet 1976-ban nyitotta meg a Kálvária-dombi szabadtéri geológiai múzeumot. A terület kezelését 1994-ben vette át az Eötvös Loránd Tudományegyetem, amely egy pályázaton elnyert, mintegy 55 millió forintos támogatás felhasználásával 2015-ben nagyarányú rekonstrukciós munkát hajtott végre.<sup>117</sup>

### **A Kálvária-dombi rétegsor: különleges kőzetek és látványos geológiai jelenségek tárháza**

A dombon kibukkanó rétegsort a Dunántúli-középhegységre, sőt esetenként az egész alpi-kárpáti térségre jellemző kőzetek alkotják, amelyek közül jó néhányat itt vizsgáltak először részletesen. Három *kőzetrétegtani egység*, a geológiai szak-

---

116 Biró – Takács, Katalin – Harman-Tóth, Erzsébet – Dúzs, Krisztina: New research at Tata-Kálváriadomb, Hungary. = Between History and Archaeology– Papers in honour of Jacek Lech. Werra, Dagmara H. – Woźny, Marzena (eds). Oxford, Archaeopress Publishing Ltd, 2018. 49–57. p.

117 Sente István – Takács Bence – Harman-Tóth Erzsébet – Weiszbürg Tamás: Managing and surveying the Geological Garden at Tata (northern Transdanubia, Hungary). = Geoheritage, 11. 2019. 1353–1365. p.

nyelvben *formáció* bevezetése az irodalomba az itteni feltárások alapján történt. A rétegsor részletes geológiai leírása Fülöp József gazdagon illusztrált munkájában található meg.<sup>118</sup>

A legidősebb kibukkanó kőzet a leginkább a Geológus Kerttel szomszédos Fehérkő-bányában tanulmányozható Dachsteini Mészkö (3. ábra). A kőzet az egykori Tethys-óceánnak a mai Bahama-platóhoz hasonló területén (úgynevezett *karbonátplatform*) rakódott le, ahol a mésziszap termelődése évmillióig lépést tudott tartani az aljzat süllyedésével. (A késő triász tethysi karbonátplatform a földtörténet egyik, ha nem a legnagyobb kiterjedésű ilyen építménye volt, az ott lerakódott üledékekből keletkezett például a ma az Északi-Mészkőalpokat és a Déli-Alpokat alkotó hegyek jelentős része.) A fent említett két folyamat eredményeként sok száz méter vastag rétegsor jött létre, aminek Tatán csak a legfelső része bukkan felszínre. A mészkőrétegek az árapályövében és kissé az alatt keletkeztek, a terület egyes részei olykor szárazra is kerültek. A kőzet eredeti alkotóelemei minden bizonnyal mészmoszatok voltak, de azok a kőzetté válás során felismerhetlenné váltak. Nagy számban láthatók viszont az időjárásnak kitett kőzetfelszíneken 0,5-1,0 mm-es szürke pöttyök, amelyek egy gömbölyded házú likacsoshéjú egysejtű állat (Foraminifera) maradványai. Az 1950-es években először Tatáról leírt és egyetemünk Őslénytani Tanszéke első professzoráról, Hantken Miksáról (1821–1893) elnevezett *Triasina hantkeni* azóta az alpi-himalájai hegylánc számos pontjáról, valamint a Yukon-folyó vidékéről és az ÉNy-Ausztrália partjainál a tenger aljzatába mélyült kutatófúrásokból is előkerült, mindenhol a triász vége felé lerakódott sekélytengeri kőzetekből.

A lagúnák, amelyekben a Dachsteini Mészkö lerakódott, a víz sótartalmát és hőmérsékletét tekintve szélsőségesen változó környezetet jelentettek, amit csak nagyon kevés szervezet viselt el. Közéjük tartoztak a *Megalodon*-féle kagylók, amelyek némelykor a 40 cm-es nagyságot is elérhették. (Nincsen köztük az „óriásfogú őscápához”, annak a fajneve *megalodon*). Tatán nem lehet 10 cm-esnél nagyobb példányokat látni, de a közeli Gerecsében már igen.

---

118 Fülöp József: Tatai mezozoós alaphegységgrögök. = Geologica Hungarica Series Geologica, 16. 1975. 3–225 p.





**3. ábra.** A Dachsteini Mésző és a felette lévő világos rózsaszínű jura (Pisznicei) mészkő a Fehérkő-bányában, valamint a Dachsteini Mésző emblemikus fossziliái.  
*Balra fent: Triasina hantkeni metszeti mikroszkópi képe és rekonstrukciója, átmérője kb. egy mm. Jobbra lent: Megalodon-féle kagyló. Az ELTE Természettajzi Múzeuma Biológiai–Paleontológiai kiállításán látható példány magassága kb. 8 cm.*

A kora jurában a mai Dunántúli-középhegység területe húzóerők hatására törések mentén feldarabolódott és gyors süllyedésnek indult, amivel az üledékek felhalmozódása már nem tudott lépést tartani. A már megszilárdult triász kőzetben hasadékok nyíltak meg, amelyeket a falukról lepergett szögletes kődarabok, valamint színben azoktól látványosan eltérő, mára ugyancsak kőzetté szilárdult rózsaszín és vörös jura mészszipap töltött ki (4. ábra).





4. ábra. A Dachsteini Mészköben nyílt tengeralatti hasadék kitöltése

A triász és jura határa a Kálvária-dombon egy figyelemre méltóan sima felület, amely helyenként elmetszi a *Megalodon*-féle kagylókat. Pálfy József és társai megállapították, hogy jura legelejének kb. 1 millió évét nem képviseli üledék, és hogy a jura (Pisznicei) mészkő legalsó rétegei is már több mint 200 m mély vízben rakódtak le.<sup>119</sup> Mi történt a triász/jura határ környékén? A legvalószínűbb az, hogy a gyorsan mélyülő tengerben nemhogy üledék nem rakódott le, hanem a már szilárd triász mészkőtömeg felső része is visszaoldódott.

Az egykori Vöröskő-bánya 100 m széles és mintegy 15 m magas falában (5. ábra) feltárt alsó jura mészkő rétegsor a tenger fokozatos mélyüléséről tanúskodik. A Dachsteini Mészkövel szemben a vörös jura kőzetek már „eltűnt” vagy „halott” kőzettípusokat képviselnek, vagyis olyanokat, amelyekhez hasonló ma nem keletkezik a tengerekben. Lerakodási környezetük ezért sok esetben máig is vita tárgyát képezi. A bennük található leggyakoribb ősmaradványok, a lábasfejűek (Cephalopoda) kihalt csoportját alkotó *ammoniteszek* után az ilyen kőzeteket gyakran „*ammonitico rosso*” néven említi a szakirodalom.

119 Pálfy József – Dulai Alfréd – Sente István: 2.1/a. Kálvária-dombi kőfejtő nyugati udvara. Felső-triász (rhaeti) és alsó-jura (hettangi), Dachsteini Mészkö és Pisznicei Mészkö Formációk. = Őslénytani kirándulások Magyarországon és Erdélyben. Szerk. Pálfy József – Pazonyi Piroska. Budapest, Hantken Kiadó, 2007. 41–44. p.



*5. ábra. A zavartalan felső triász – alsó jura rétegsort feltáró egykori Vöröskő-bánya a Geológus Kert alsó szintjének a legszembeütőbb alakzata. A képen ferde sötétebb sávként látszó falrész 2015-ben nem került megtisztításra, hogy a korábbi állapot, valamint a növények és a mállás hatása tanulmányozható legyen*

A Vöröskő-bánya K-i végén a bányászatnak egy törésekkel szabdalt kőzettömeg vetett véget, ahol a fallal nagyjából párhuzamos, meredeken dőlő törési síkok (geológiai szakkifejezéssel *normál vetők*) mentén fiatalabb és nyersanyagként nem hasznosítható jura kőzetek zökkentek le valamikor, egy földrengés során, a „vörösmárvány” mellé (6. ábra).





6. ábra. Törésvonal a nagy kőfejtőfal K-i végén. A fekete vonal alatt alsó jura, tengerililiomok (Crinoidea) vázelemeiből keletkezett krinoideás mészkő, a „vörösmárvány” rétegsor legfelső tagja van, míg felette változatos, helyenként kaotikusan tört fiatalabb jura kőzetek. Ezek egyike sok agyagot tartalmazó élénkvörös márga, amely kimállva a fölötte lévő kőzettömeg leomlásával fenyegetett. A 2015-os felújítás során a meggyengült részeket helyi kőzetek felhasználásával, aláfalazással sikerült stabilizálni

A „vörösmárvány” rétegsor több mint 30 m vastag, míg a fiatalabb jura rétegek összesen nem tesznek ki 15 m-t. Az utóbbiak, valamint az alsó kréta rétegek kitűnően tanulmányozhatók a Kert felső szintjének feltárásaiban (7–8. ábrák).





*7. ábra. Krinoideás mészkőrétegekből kialakított lépcső köti össze a Geológus Kert alsó és felső szintjét. Az utóbbira a mozgásukban korlátozottak a lépcső használata nélkül is eljuthatnak. (A felvétel a szomszédos izraelita temető kerítésének tetejéről készült)*



*8. ábra. A kelet felé dőlő, az alsó jurától az alsó krétáig terjedő rétegsort feltáró felső letakarított kőzetfelszín, az őskori tűzköfejtő gödrök fölé emelt védőépülettel a háttérben. A színes zászlócskák a törések és egyéb, a szélesebb nagyközönség számára érdekes jelenségek megjelölésére szolgáltak a rekonstrukciós projekt záróünnepségén, 2015 augusztusában*

A középső jura sorozat változatos kőzetekből áll: vas- és mangánoxid anyagú gumókban gazdag vörös agyagos és krinoideás mészkő, valamint kisméretű kagylóteknőkből álló rétegek egyaránt előfordulnak. A meszes lerakódásokat a középső jura második felében *sugárállatkák* (Radiolaria) kova anyagú vázából álló üledék (*radiolarit*) váltotta fel. Ez utóbbi az itt előforduló legmélyebb vízi üledék. A mikroszkopikus kovavázak a kőzetté válás során feloldódtak, és anyaguk később tűzkőgumók és -rétegek formájában vált ki (9. ábra). Ezeket bányászta a Kálvária-dombon a rézkor embere. A radiolarit fölött található a Dunántúli-középhegység legrejtélyesebb jura kőzete, a földtani kora (oxfordi emelet) után többnyire „oxfordi breccsa” néven emlegetett néhány 10 cm vastag réteg. Keletkezésére vonatkozólag több elmélet született, de egyik sem tudja a kőzettani és geokémiai sajátosságait ellentmondásmentesen megmagyarázni.



9. ábra. Lilásvörös radiolarit-rétegek az őket fedő, OB-vel jelölt „oxfordi breccsával” az őskori tűzkőbányák mellett

A felső jura magasabb részét és a kréta legalját ismét mészkő sorozat képviseli, amelynek egyes rétegeiben nagyon gyakoriak az ammoniteszek (10. ábra).





10. ábra. Ammonitesz a Kálvária-domb felső jura mészkövében

A mai Dunántúli-középhegység területe az alpi hegységképződés korai szakaszában felboltozódott. A központi területen – ide tartozik a Kálvária-domb is – megszakadt a triász elején kezdődött és majdnem 110 millió évig tartott folyamatos tengeri üledékképződés, és közel 20 millió évet nem képvisel üledék. Figyelemre méltó, hogy a Gerecsében, (jelenleg) néhány 10 km-re Tatától, szinte pontosan az utóbbi helyen „hiányzó időt” képviseli a Lábatlan környékén évtizedekig bányászott, mélytengeri eredetű márga és homokkő több száz méter vastag rétegsora.

Az üledékképződésnek a kréta időszak apti korszakában, mintegy 115 millió évvel ezelőtt történt újbóli megkezdődése a *Tatai Mészkő* néven ismert, Sümegtől Tataig elterjedt kőzet lerakódását eredményezte. Addigra az idősebb rétegek nyomóerők hatására kibillantek eredeti vízszintes helyzetükből, így az eredeti helyzetből a keletkezése óta ugyancsak kibillant Tatai Mészkő a felső jura mészkő egyetlen felszínére attól eltérő irányú és kisebb mértékű dőléssel települ. A két eltérő dőlésű mészkőtömeg érintkezése, az úgynevezett *szögdiszkordancia* iskolapéldája, látványos feltárásban tanulmányozható (11. ábra).



**11. ábra.** Kibillent felső jura mészkőrétegek egyenetlen felszíne az azt fedő jól rétegzett alsó kréta Tatai Mészkővel az egykori Kékkő-bányában. A sajátos buckás felszínt 1-2 cm vastag, feltehetően mikroba eredetű kéreg borítja. A Kálvária-domb régebbi kutatói a feltárást „fosszilis sziklás tengerpartnak” tartották

A Tatai Mészkő kiváló építőkö (például ilyenből van nagyrészt a Kuny Domokos Múzeumnak otthont adó tatai vár is), de rendkívül szegény meghatározható ősmaradványokban. Kálvária-dombi lelőhelye azért nagy tudományos jelentőségű, mert a felső jura mészkő mélyedéseiben, a krinoideák általában felőrölt vázelemeiből álló tipikus Tatai Mészkő rétegei alatt ősmaradványokban, leginkább ammoniteszekben gazdag kis kiterjedésű kőzettestek őrződtek meg, amelyek alapján a kőzet geológiai kora nagy pontossággal megállapítható volt. Ilyen, fossziliákban gazdag „lencsék” az egész Dunántúli-középhegységben mindössze három helyen találtak.

A helyi geológiában mutatkozó jelentősége mellett a Tatai Mészkő a tengeri élővilág fejlődésének egy nagy léptékű folyamatát is példázza. A több tíz méter vastag, sok tíz kilométeren keresztül megtalálható krinoideás mészkő rétegsorok (szaknyelven *regionális enkrinitek*) számos példáját ismerjük a földtörténeti múltból. Közülük a Tatai Mészkő a geológiailag legfiatalabb: bár tengerililiomok ma is élnek, vázelemeik az utóbbi 110 millió évben már sehol sem halmozódtak fel olyan mennyiségben, mint korábban.



## Magyarország hegyalkotó kőzeteinek gyűjteménye a Geológus Kertben

Fülöp és munkatársai az alsó bányaudvaron kialakított park sétányai mellé fákat ültettek, és Magyarország legfontosabb hegyalkotó kőzeteit képviselő kőtömböket helyeztek el. Mivel a helyenként csak 10-20 cm vastag talaj alatt szikla, geológus nyelven *szálkőzet* található, abba a fák számára gödröket kellett robbantani. Mára néhány fa kinőtte a gödrét és kiszáradt, pótlásuk a közeli jövő feladata.

Szerencsére jóval időt állóbb a kőzetkiállítás. A tömbök között magmás, metamorf és üledékes eredetűek egyaránt szép számmal találhatók (12. ábra). Sokhoz már részletes, angol és német nyelvű összefoglalást is tartalmazó tájékoztató tábla társul, a többi ilyenekkel történő ellátása folyamatban van. Jelenleg ez Magyarország kőzeteinek a legteljesebb, a kézipéldányokat jelentősen meghaladó méretű tömbökből álló gyűjteménye.



12. ábra. A Magyarország hegyalkotó kőzeteit bemutató kiállítás két darabja: tömbök az oligocén korú Csatkai Konglomerátumból (Bakony)

## A Geológus Kert, mint a szakirányú ismeretterjesztés színtere

A felhagyott kőbányák gyakran szolgálnak értékes forrásként az oktatás számára (pl. Macadam – Shail 2002).<sup>120</sup> Nincs ez másként a földtani ismeretek terjesztéséhez inspiráló környezetet biztosító Geológus Kert esetében sem, ahol az utóbbi tíz évben több mint 5000 diák fordult meg. A többé-kevésbé rendszeresen tartott szabadtéri tanórák mellett a Kert gyakran szolgál a szélesebb érdeklődő közönség által látogatott „outreach” rendezvények otthonául. Ez utóbbiak közül a minden év októberében hagyományosan a Kuny Domokos Múzeummal, illetve újabban a Magyar Nemzeti Múzeummal is közösen tartott „Geotóp Nap” különösen sikeresnek bizonyult.<sup>121</sup>

A szakirányú közoktatásban játszott szerepe mellett a Geológus Kert szokásos helyszíne egyetemi terepgyakorlatoknak, mivel a kitűnő feltárások és a kőzetgyűjtemény jó lehetőséget kínálnak különböző kőzetek és egy sor geológiai jelenség tanulmányozására. Így – a Budapesthez való közelségének is köszönhetően – általában a Geológus Kert a színtere az ELTE elsőéves földtudományi szakos hallgatói első egész napos terepgyakorlatának, de más szakok, illetve más egyetemek hallgatói is gyakran felkeresik gyakorlatozás céljából.

---

120 Macadam, John – Shail, Robin: Abandoned pits and quarries: a resource for research, education, leisure and tourism. = Spalding, Adrian – Hartgroves, Stephen – Macadam, John – Owens, David (eds). The conservation value of abandoned pits and quarries in Cornwall. Redruth, Cornwall County Council, 2002. 71–80. p.

121 Tatai Televízió Online, 2016. október 10. (<https://www.youtube.com/watch?v=Cnkg40uGN0g>)  
Letöltés dátuma: 2020. november 7. 2020. október 12. (<https://www.youtube.com/watch?v=rr75wXxWPSc>) Letöltés dátuma: 2020. december 9.



## Rezümé

---

### **A rich collection of rocks and geological phenomena: the Tata Geological Garden of the Eötvös University**

At the ELTE Geological Garden situated, on Kálvária Hill of Tata (W Hungary), a finely exposed and easily and safely accessible succession of peculiar marine rocks of Triassic, Jurassic and Cretaceous age, representing some 90 million years of Earth history can be studied in abandoned quarries and cleaned rock surfaces. The oldest rock exposed there, i. e., Upper Triassic Dachstein Limestone, has recent analogue in modern seas (Bahama Plateau). In contrast with it, geologically younger (Jurassic and Cretaceous) rocks represent “dead” or “vanished” rock types whose sedimentary environment is still debated. The most conspicuous member of the Jurassic succession is a massive limestone formation often referred to as “red marble”. Radiolarite chert beds, formed from tiny tests of radiolarians represent the deepest-water depositional environment recorded there and were exploited by copper-age people. Tilted beds and normal faults, well exposed at Kálvária Hill, are spectacular evidences of the dynamics of our restless Earth. In addition to local rocks, the Tata Geological Garden houses more than 40 monoliths representing the most important mountain-forming rocks of Hungary. The Geological Garden often serves as a locale for field-trips of university students as well as for outreach events attended by a wider audience.<sup>122</sup>

SZENTE ISTVÁN

főmuzeológus

ELTE Tatai Geológus Kert

ORCID: 0000-0002-8679-8425

HARMAN-TÓTH ERZSÉBET

igazgató

ELTE Természettudományi Múzeum

ORCID: 0000-0002-4465-6453

WEISZBURG TAMÁS

igazgató

ELTE Tatai Geológus Kert

ORCID: 0000 0001 8183 4434

---

122 Sente, István – Harman-Tóth, Erzsébet – Weiszbürg, Tamás: The Geological Garden at Tata (Hungary): A geosite of outstanding scientific and geo-educational significance. *European Geologist*, 48. 2019. 33–37. p.



## További muzeális gyűjtemények az ELTE-n

Az ELTE Egyetemi Könyvtár és Levéltár 2020-ban megkezdte az egyetemen található kulturális örökség és egyetemi gyűjtemények felmérését. Az egyetemen őrzött muzeális értékű tárgyak felmérésének hosszú távú célja egy egyetemi digitális gyűjtemény közzététele és egy olyan szakmai hálózat kialakítása, amely lehetővé teszi a diskurzust az egyetemi gyűjtemények kezelői között.

Ez a gyűjteményi koordináció kapcsolatot jelent az egyetemen található muzeális anyagok kezelői között, lehetővé téve a tudás megosztását, a jó gyakorlatok átadását, az egyetemi örökség láthatóvá tételét és egy virtuális egységben való bemutatását. Az egyetem története ugyanis nem csak a nagy fordulópontokból és relikviákból áll, ahhoz minden egyes kutató és oktató gyűjtemény, professzori és tanári hagyaték, valamint a tanszékek, a tanszékeken tanuló hallgatók története hozzáteszi a maga építőelemét. Ahogy azt a berlini Humboldt Egyetem, vagy a Bécsi Egyetem példája is mutatja, ezeknek a gyűjteményeknek, esetleg önmagukban álló kulturális javaknak a felmérése, szakmai hálózathoz való csatlakozása, valamint kiállításokon és virtuális térben történő bemutatása nem csak az egyetem kapuinak kinyitását teszi lehetővé, hanem az egyetemi tudásvagyon, európai és nemzeti kulturális örökség láthatóvá tételét és összekapcsolását jelenti. Magyarország legnagyobb és legrégebben alapított egyetemének minden kara hatalmas tudásvagyont, szellemi örökséget halmozott fel az évtizedek, évszázadok során, amelynek megőrzése és továbbadása lehetőséget nyújt a hagyományteremtésre, a közösségépítésre, és ezáltal a kar oktató és kutató munkájának elősegítésére.

A levéltári szakmai nap rövid programjával ezt a nagy volumenű munkát készítette elő 2019-ben. Számos, nyilvános és látogatható, de nem önálló szervezeti egységként működő gyűjtemény mutatkozott be a konferencián. A koordináció és a digitális gyűjteményi adatbázis célja, hogy a különböző tudományterületekről származó egyetemi örökséget összekapcsolja és láthatóvá tegye mind a nagyközönség, mind az egyetem polgárai számára.

Az egyetemen különböző szervezeti szinten álló gyűjtemények, törvényi regisztrációval bíró közérdekű muzeális gyűjtemények, illetve kulturális javak találhatók. A kötetben önálló tanulmányként bemutatott gyűjtemények mellett számos fontos gyűjtemény található még az ELTE-n, a továbbiakban ezek összefoglalója olvasható.

## ELTE Fűvészkert

Az első egyetemi fűvészkert alapítására 1771-ben, nem sokkal az egyetem orvosi karának létrehozása után került sor, kialakítása Winterl Jakab (kémikus, orvos; 1739–1809) nevéhez köthető. A botanikus kert létrehozásának célja, hogy gyakorlati oktatási helyet biztosítson az egyetem orvos- és gyógyszerészképzésének.

A fűvészkertet az egyetem Budára, majd Pestre költöztetésével szintén áttelepítették. Először Krisztinavárosban, az Angolkisasszonyok korábbi majorát nevezték ki az új területnek, majd 1783-ban a ferences szerzetesek pesti telkén álló gyümölcsösbe került. 1809-ben költöztették át a mai Múzeum körútra, területe körülbelül a mai Trefort-kert helyén volt, ekkor a kert igazgatója Kitaibel Pál. Azonban az árvíz 1838-ban súlyosan megrongálta a területet. József nádor 1847-re megvásárolt egy Üllői úti telket az egyetem számára, így ide helyezték át az egyetemi botanikus kertet is. A Festetich-birtokon álló, 1802-ben Pollack Mihály által tervezett vadászkastély is a fűvészkert birtokába került, amely a mai napig a botanikus kert főépületeként működik.

A Fűvészkert területe eredetileg 10 hektár volt, azonban a 19. század végén az orvosi kar számára újabb épületekre lett szükség a Trefort-kert szűkössége miatt, így a botanikus kert területét jelentősen lecsökkentették (ma 3,1 hektár) és hamarosan magas épületeket húztak fel az orvosi kar klinikái számára a növények helyén. A kertben ekkor épült fel az európai viszonylatban jelentős pálmaház és az ország egyetlen Viktória-háza.

Az eredetileg angolkert stílusban épült kert természetvédelmi terület, a kulturális örökségünk része. Élő növények gyűjtése, az egyetemi oktatás támogatása, kutatás mellett a Fűvészkert célja az ismeretterjesztő tevékenység folytatása a nagyközönség számára.<sup>123</sup>

---

123 <https://www.fuveszkert.org/> (utolsó elérés: 2020. 07. 07.)





*Kislány a Victoria amazonica, vagyis a Viktória tündérrózsa levelén,  
1956. július 23. ELTE Egyetemi Könyvtár és Levéltár, Egyetemi Levéltár;  
Iatsz. 2008.228.1*

## Gothard Asztrofizikai Obszervatórium és Multidiszciplináris Kutatóközpont

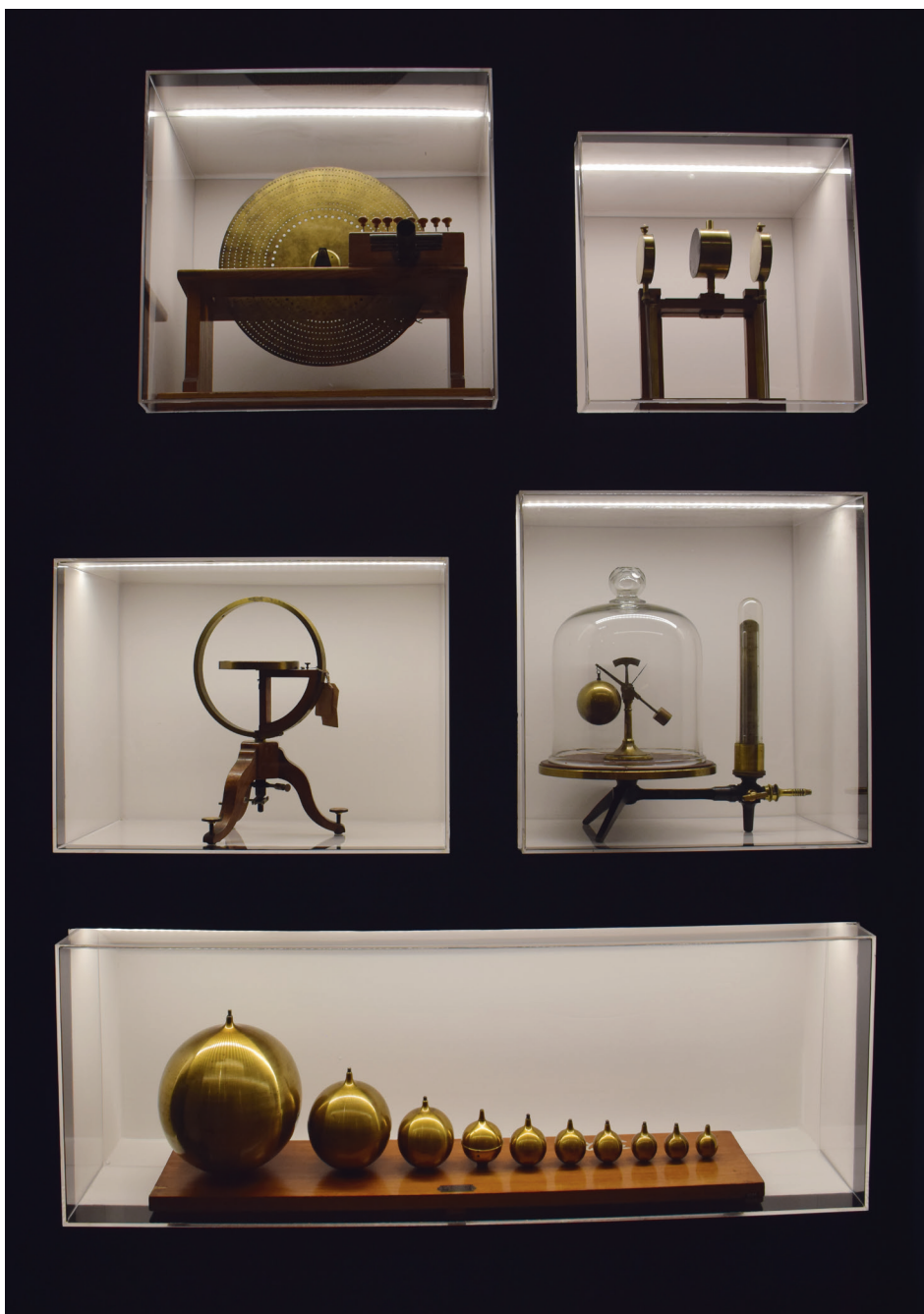
Gothard Jenő (1857–1909) szombathelyi nemesi családból származott, a családjától a természettudományok iránti szeretetet és érdeklődést hozta magával. Nemesi származása ellenére Bécsben gépészmérnöki tanulmányokat folytatott, 1879-es hazatérése után azonban gazdálkodni kezdett, szabadidejében, a birtokán alapított Herényi Műcsarnokban kezdett kísérletezésbe és különböző műszerek gyártásába öccsével együtt.

A csillagászat iránti érdeklődése Konkoly-Thege Miklósnak (1842–1916) köszönhető, aki 1871-ben meghívta Ógyallán alapított magánobszervatóriumába. Ennek hatására építtette meg Gothard Jenő és testvére, Sándor kastélyuk mellett a *Herényi Astrophysikai Observatoriumot*, valamint hoztak létre egy modern asztrofizikai műszerparkot és szakkönyvtárat. Haláluk után a szombathelyi premontrei gimnáziumnak és magánkezdemenyezéseknek, 1957 után pedig a Városi Tanácsnak köszönhetően maradt meg és fejlődött tovább a csillagvizsgáló. 1972-ben került átadásra az új, igen korszerű csillagászati kupola. 1979-től a Gothard Asztrofizikai Obszervatórium az ELTE TTK Csillagászati Tanszékének gyakorlóléhelyként működik közre az oktatásban és kutatásban.

Az obszervatórium főépületében 2002-ben megnyitott Gothard Tudomány- és Technikatörténeti Állandó Kiállítás, amely Gothard Jenő jelentős tudományos hagyatékát mutatja be. A tárlaton és a kiállítás honlapján megtekinthetők az alapító életét bemutató dokumentumok és fényképek, a munkásságával kapcsolatban pedig a korabeli műszerek mellett az észleléseken, különböző laboratóriumokban és műhelyekben készített felvételek is sok izgalmas felfedeznivalót tartogatnak.<sup>124</sup>

---

124 <http://www.gothard.hu/> (utolsó elérés: 2020. 07. 07.)



*Az ELTE Egyetemi Könyvtár és Levéltár 2019-ben rendezett A pontosság bűvöletében – Eötvös Loránd élete és munkássága időszak kiállításán fizikai eszközök az Anyagfizikai Tanszék demonstrációs laboratóriumából.*

## Az ELTE TTK Fizikai Intézet Anyagfizikai Tanszék kísérleti és demonstrációs eszközei

Báró Eötvös Loránd (1848–1919) rendes tanári kinevezését 1872-ben kapta meg a Pesti Tudományegyetemen akkor létrehozott elméleti fizika tanszéken. 1878-ban, Jedlik Ányos (1800–1895) nyugdíjba vonulásával Eötvös került a kísérleti fizikai tanszék élére és felügyelete alá került a Jedlik által kialakított *természet- és erőmű-tani gyűjteménytár* is.

A pesti egyetemi természettudományos képzés központjaként Eötvös József és Trefort Ágoston vallás- és közoktatásügyi miniszter a 19. század második felében alakította ki a mai Trefort-kertet a Múzeum körút melletti telkek összevonásával. Itt kapta meg a Budapesti Tudományegyetem Fizikai Intézete az első önálló épületét. Az 1886-ban átadott, eklektikus neoreneszánsz stílusú, nyerstégla-burkolatú épület tervezésében Eötvös Loránd is részt vett, így a kialakítása megfelelt a pontos és változatos fizikai mérések lebonyolításához szükséges követelményeknek és a demonstrációs eszközök gyűjteménye is elhelyezésre kerülhetett.

A főépület kertbe keskenyen benyúló bal oldali szárnyában a kísérleti oktatás során használt tanszergyűjteményt, valamint Eötvös és az egyetem egykori kutatóinak műszereit tárolták. Az elsősorban 19. század folyamán gyártott demonstrációs eszközök között ugyanúgy vannak Heidelbergben vagy Párizsban gyártott eszközök, mint a magyar Calderoni cég által készített általános oktatási vagy egyedi megrendelésre készült eszközök. Ezek közül több innovatív, nemzetközi technikátörténeti szempontból jelentős eszközt a tanszék munkatársai őriznek immár a Lágymányosi Campus Északi tömbjében kialakított demonstrációs laboratóriumban. Ilyen fontos eszköz például a világhírű és egyedi kialakítású Eötvös-inga, amely mérőföldkövet jelentett a gravitációs kísérletekben és a kőolajkutatásban egyaránt.<sup>125</sup>

---

125 <https://eotvoskiallitas.elte.hu/> (utolsó elérés: 2020. 07. 07.)



## Eötvös József Collegium

Eötvös Loránd (1849–1919) egyetemi tanárként fontosnak tartotta a magyarországi középiskolai tanárképzés megreformálását, pályájának első felében egy hazai tudós tanárképző műhely megalapításán munkálkodott. Az 1874-es franciaországi tanulmányútján ismerkedett meg a párizsi *École Normale Supérieure* működésével, Eötvös célja végül 1895-ben teljesült, amikor Wlassics Gyula vallás- és közoktatásügyi miniszter, a francia intézmény mintájára létrehozta a Bárány Eötvös József Collegiumot. Az új tanárképző internátust Eötvös Józsefről nevezték el, ezzel tisztelegve Eötvös Loránd édesapja előtt, aki vallás- és közoktatásügyi miniszterként a kiegyezés után megreformálta és jelentősen támogatta, fejlesztette a közoktatást. A tanárképző intézmény első *curatora* Eötvös Loránd lett, igazgatójának pedig Bartoniek Géza fizikust, tanárt választották.



*Az Eötvös József Collegium Ménési úti épülete képeslapon.  
ELTE Egyetemi Könyvtár és Levéltár, Egyetemi Levéltár 404.a*

Az intézmény első épületét a Csillag utcában (jelenleg Gönczy Pál utca) ma is megtekinthetjük. Azonban az intézmény sikeressége és folyamatos fejlesztése miatt igen hamar szűkössé vált az eredeti épületet, így 1911-ben költöztetni kellett. A Ménési úti épület átadó ünnepségén a magyar politikai elit mellett jelen volt a francia nagykövet és Émile Borel, a párizsi *École Normale Supérieure* aligazgatója is.

Az Eötvös József Collegium Mednyánszky Dénes Könyvtár és Levéltárában számos történeti dokumentumot, iratot őriznek, többek között az intézmény alapítására és történetére és a magyarországi tanárképzésre vonatkozóan. Az intézmény állandó kiállítását 2014-ben adták át. Az *Eötvös József Collegium hivatástörténete 1895–1950* című kiállításon a látogatók megismerkedhetnek a nagy múltú intézmény történetével és szellemi örökségével.<sup>126</sup>



*Részlet Peter Apian  
Astronomicum Caesareum című  
latin nyelvű művéből, 1540.  
ELTE Egyetemi Könyvtár és  
Levéltár, Egyetemi Könyvtár;  
ant3541*

### **Régi Nyomtatványok Tára (ELTE Egyetemi Könyvtár és Levéltár)**

Oláh Miklós (1493–1568) 1561-ben telepítette le a királyi Magyarországra a Jézus Társaságot, ezt követően a jezsuiták missziós tevékenységet végeztek az országban, és elkezdték kiépíteni a már Európa szerte alkalmazott oktatási módszerüket követő intézményrendszerüket.

A jezsuita kollégiumi rendszer keretén belül Magyarországon is hoztak létre könyvtárakat, elsőként Nagyszombatban. Miután néhány évvel később az első nagyszombati kollégium és könyvtár leégett, Forgách Ferenc (1560–1615) érsek segítségével 1615-ben alapították újra a nagyszombati jezsuita kollégiumot. Az egyetem 1635-ös kezdve a könyvtár története szorosan összekapcsolódik az egyetem történetével, a könyvgyarapítások pedig azóta is az egyetemen zajló oktatás támogatását szolgálják.

<sup>126</sup> <https://eotvos.elte.hu/collegium/kiallitas> (utolsó elérés: 2020. 07. 07.)

A mai Egyetemi Könyvtár jogelőd intézményeinek állományából számos kötet ma is a muzeális értékű könyvállomány részeként őriz, körülbelül 65 000 kötet az egyetem 1777-es államosítása előtti beszerzés. A nagyszombati, túróci és vágssellyei jezsuita kollégiumok könyvanyagából számos 16. századi nyomtatványt tartalmaz az antikva-gyűjtemény, 17. századi kiadásokat a barokk-gyűjtemény, és 18. századi kötetek a felvilágosodás-gyűjtemény.<sup>127</sup>



*C. Suetonius Tranquillus:  
De vita Caesarum korvina  
török borítója.  
ELTE Egyetemi Könyvtár és  
Levéltár, Egyetemi Könyvtár;  
Cod. Lat. 13*

### **Kézirat- és Ritkaságtár (ELTE Egyetemi Könyvtár és Levéltár)**

A 19. század második felében számos változást élt meg az Egyetemi Könyvtár. 1876-ban költözhetett be a Ferenciek terén álló, ma is használt épületébe. Az akkoriban korszerűnek számító épület tervezésekor figyelembe vették a könyvtár igényeit, így kimondottan raktáraknak épült helyiségekben helyezték el az állományt. Szintén a 19. század második felében alakították ki a könyvtár különgyűjteményeit, például az ősnymtatvány gyűjteményt és a kéziratállományt, amelyek ma a Kézirat- és Ritkaságtár több szakterületet átfogó gazdag állományát alkotják: az ősnymtatványokon túl megtalálhatunk benne többek között kódexeket, leveleket, céhleveleket, metszeteket és térképeket.

<sup>127</sup> <https://konyvtar.elte.hu/hu/gyujtemenyek/regi-nyomtatvanyok-tara> (utolsó elérés: 2020. 07. 07.)

A Kézirattáron belül kialakított kódextárat 137 latin és számos más nyelvű kódex és kódextöredék alkotja. A könyvtár első nyomtatott katalógusa is a kódextár anyagának leírását tartalmazza 1881-ből. Ebben már szerepelt az a 35 darab, II. Abdülhamid török szultán által a budapesti egyetemistáknak ajándékozott „törökországi” kódex, amelyek közül 14 darab korvinának bizonyult.<sup>128</sup>

## Rezümé

---

### More museum collections at Eötvös Loránd University

The university has other museum collections, some of them with legal registration. In addition to the collections presented as independent studies in the volume, there are several important collections at the Eötvös Loránd University: Botanical Garden, József Eötvös College's documents, Gothard Astrophysical Observatory and Multidisciplinary Research Center, experimental and demonstration tools (ELTE Institute of Physics, Department of Materials Physics), Old Prints Collection (University Library and Archives), Manuscripts and Rarity Collection (University Library and Archives).

The list was made in a representative manner in order to reflect the diversity and richness of the university's cultural heritage. Furthermore there are museum value objects and documents in various libraries, educational demonstration tools in the departments; the University Library and Archives set out to survey these and achieve the coordination of university heritage.

SCHLAY GEORGINA

muzeológus

ELTE Egyetemi Könyvtár és Levéltár, Egyetemi Levéltár

ORCID: 0000-0002-3353-9147

---

128 <https://konyvtar.elte.hu/hu/content/kezirat-es-ritkasagtar> (utolsó elérés: 2020. 07. 07.)